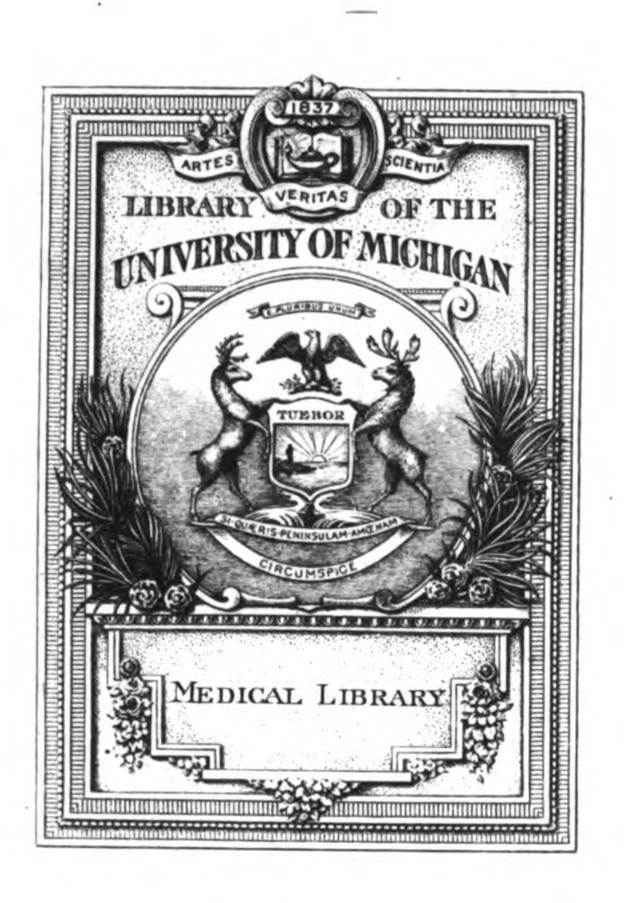



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY



JAHRBUCH

DER

PRAKTISCHEN MEDIZIN.

KRITISCHER JAHRESBERICHT FÜR DIE FORTBILDUNG DER PRAKTISCHEN ÄRZTE.

UNTER MITWIRKUNG VON

Prof. Dr. M. Cloetta in Zürich, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Cramer in Göttingen, Prof. Dr. A. Dennig in Stuttgart, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. P. Fürbringer in Berlin, Regierungsrat Prof. Dr. J. Glax in Abbazia, Prof. Dr. E. Grawitz in Charlottenburg, Medizinalrat Prof. Dr. F. Gumprecht in Weimar, Prof. Dr. H. Hochhaus in Köln, Prof. Dr. C. Horstmann in Berlin, Obersanitätsrat Prof. Dr. F. Hueppe in Prag, Prof. Dr. J. Jadassohn in Bern, Prof. Dr. A. Jurasz in Lemberg, Prof. Dr. J. Klein in Straßburg i. E., Dr. M. Levy-Dorn in Berlin, Prof. Dr. H. Lorenz in Graz, Prof. Dr. H. Neumann in Berlin, Prof. Dr. E. Redlich in Wien, Prof. Dr. H. Ribbert in Bonn, Prof. Dr. P. F. Richter in Berlin, Prof. Dr. A. Schittenhelm in Erlangen, Geh. Sanitätsrat Dr. D. Schwabach in Berlin, Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg, Privatdozent Dr. P. Wagner in Leipzig, Prof. Dr. E. Ziemke in Kiel.

HERAUSGEGEBEN VON

Prof. Dr. J. SCHWALBE

IN BERLIN.

Jahrgang 1909.

Mit 58 Abbildungen.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1909.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Vorwort.

Die im vorigen Jahre zum ersten Male versuchte Beigabe von Illustrationen ist von unseren Lesern und von der Kritik mit so viel Beifall aufgenommen worden, daß der Verlag sich in dankenswerter Weise entschlossen hat, diese weitere Ausstattung des Jahrbuchs trotz der erhöhten Herstellungskosten einstweilen beizubehalten. Die Zahl der Figuren ist in dem vorliegenden Jahrgang gegenüber dem vorigen noch erhöht worden.

In der Reihe der Mitarbeiter ist an die Stelle des der Wissenschaft und der leidenden Menschheit allzufrüh entrissenen genialen Hoffa, der mir seit vielen Jahren seine Feder für dieses wie für andere Werke mit nie versagendem Interesse zur Verfügung gestellt hatte, Herr Prof. Vulpius (Heidelberg) getreten. Ferner hat Herr Prof. H. Vierordt (Tübingen) infolge Arbeitsüberlastung sein seit mehreren Jahren bearbeitetes Referat „Akute allgemeine Infektionskrankheiten und Zoonosen“ abgegeben, und Herr Prof. Schittenhelm (Erlangen) hat die Freundlichkeit gehabt, sich der Abfassung dieses wichtigen Berichts zu unterziehen. Endlich hat Herr Geheimrat Fürbringer sein Referat „Krankheiten der Harnorgane“ diesmal in Gemeinschaft mit Herrn A. Citron (Berlin), statt wie bisher mit Herrn Stettiner (Berlin), erstattet. Mit welchem rühmlichen Eifer

meine Herren Mitarbeiter sich fortgesetzt ihrer gewiß nicht einfachen, mühevollen Aufgabe unterziehen, lehrt am besten der Umstand, daß wir diesen Jahrgang bereits **Anfang Mai**, vier Monate nach Schluß des Berichtsjahres, herauszugeben in der Lage sind. Möge ihre Arbeit in gleicher Weise wie bisher die Anerkennung der deutschen Aerzte finden.

Herrn Dr. Mamlock danke ich auch in diesem Jahre für seine Mitwirkung bei der Redaktion des Jahrbuchs.

Berlin, Ende April 1909.

Julius Schwalbe.

Inhalt.

I.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie

(einschließlich **Bakteriologie**).

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert,** Direktor des Pathologisch-anatomischen Instituts in Bonn.

Mit 4 Abbildungen.

Darm-bakterien.

Bakteriologie. Durch frühere Untersuchungen ist gezeigt worden (s. Jahrb. 1903, 1906), daß die normalen Darmbakterien für die Verdauung von größter Bedeutung sind. Das stellte Schottelius aufs neue in Versuchen fest, in denen er frisch ausgeschlüpfte Hühnchen teils steril, teils mit Nahrung aufzog, der Kolibakterien zugesetzt waren. Nur im letzteren Falle gediehen die Tiere. Die Darmbakterien befördern die Umsetzung der Nahrung, die Peristaltik und die Vernichtung pathogener Keime. Die Ausscheidung von Bakterien durch die Nieren studierte Wyssokowicz. Er machte Nephritis durch Chromsäure, Kantharidin u. s. w. und spritzte nachher Subtilissporen u. a. in die Blutbahn. Es traten aber niemals Bakterien in den Harn über. Dazu genügt also eine entzündliche von Albuminurie begleitete Nierenerkrankung nicht. Die Läsionen müssen stärker sein, so wie sie z. B. in den Versuchen von J. Koch bei Injektion von Staphylokokken ins Blut durch deren Toxine hervorgerufen werden. Er sah Uebertritt in die Harnkanälchen, in denen die Kokken innerhalb des Markes im Anschluß an Harnzylinder wuchern und Abszesse bedingen. Derselbe Autor prüfte auch den Uebertritt von Staphylokokken in die Galle. Er sah ihn bei länger dauernder Infektion stets zu stande kommen. Die Kokken wuchern in der Galle und können eine Entzündung der Gallenblase hervorrufen. Ob sie für die Gallensteinbildung in Betracht kommen, ist ungewiß. Pitt machte Mitteilungen über das Vorkommen von Rotlaufbazillen in der Gallenblase. Er fand die Bakterien darin nach leichten und

Ausscheidung von Bakterien durch die Niere.

— durch die Galle.

schweren Infektionen und sah sie dort lange lebensfähig und virulent bleiben.

Immunität.

Die natürliche Immunität erklärten Wolff-Eisner und Laband aus dem Verhalten der Organe. Diese binden und zerstören die Toxine und halten sie dadurch von dem empfindlichsten Organ, dem Zentralnervensystem fern. Wenn sie nicht genügen, tritt die Erkrankung ein, so lange sie es tun, dauert die Inkubation.

Opsonine.

Die Opsonine wurden viel untersucht. Bayly fand den opsonischen Index gegen Tuberkelbazillen bei Schwangeren kleiner als bei Gesunden, bei denen die Leukozyten die Bazillen aufnehmen. Bei Schwangeren tun sie es nicht, weil sie geschwächt sind. Böhme beobachtete nach einer brauchbaren Bestimmungsmethode mit Verwendung verdünnten aktiven Serums erhöhten Opsoningehalt bei Typhusrekonvaleszenten, ohne daß daraus auf Schutz gegen Rezidiv geschlossen werden konnte. Schottmüller und Much betonten die Bedeutung der Opsoninreaktion für die Differenzierung pathogener Keime. So konnte bei Appendizitis das Bacterium coli, bei Zerebrospinalmeningitis der Weichselbaumsche Coccus als der Erreger sichergestellt werden, während der Jägersche Coccus keine Reaktion gab. Lissauer sah, daß Tiere bei Erwärmung eine vermehrte hämolytische Kraft des Serums gewannen.

Hämolyse.

Es handelte sich um die Hämolyse von Hammelblut bei Kaninchen. Abkühlung („Erkältung“) setzte die Hämolyse herab. Disposition heißt hier also Verminderung der Schutzstoffe. Baumgarten betonte in Uebereinstimmung mit seinen früheren Ausführungen die

Osmose.

Wichtigkeit der Osmose für das Zustandekommen der opsonischen und der hämolytischen Phänomene. Die Opsonine haben mit Bakteriolyse nichts zu tun, ihre diagnostische Bedeutung erkennt Baum-

Phagozytose.

garten aber an. Er sprach sich erneut gegen die Phagozytentheorie aus. Für sie lassen sich aber andere Beobachtungen anführen. Schneider konnte aus überlebenden Leukozyten einen Stoff gewinnen, der bakterizid wirkte, aber mit den Alexinen nicht identisch war. Er nannte ihn Leukin. Busse erzeugte Leukozytose durch Nukleinsäure und sah, daß sie auf ihrem Höhestadium schützend gegen Koliinfektion wirkte, manchmal gegen das Zehnfache der letalen Dosis. Salimbeni gewann aus Kulturen von Cholerabazillen in alkalischen Medien ein intensives Gift, gegen das Pferde ein wirksames Antitoxin produzierten, das auch stark agglutinierte. In älteren Kulturen fand sich ein hitzebeständiges Gift, das wohl ein Endotoxin war. Gegen dieses gibt es nach Friedberger und Pfeiffer kein Antitoxin, wohl aber gegen das aus-

geschiedene Toxin. Das Antitoxin hatte ebensowenig wie bei Typhus einen Einfluß auf den Gang der Infektion. Ueber die Vererbung der Immunität berichtete Conrádi. Die fünf Nachkommen einer im trächtigen Zustand gegen Lyssa immunisierten Hündin wurden 9 Wochen nach der Geburt geimpft. Vier blieben gesund. Kontrolltiere, vor 3 Monaten immunisiert, starben. Immunisierung des Vaters hatte keine Immunität der Nachkommen zur Folge.

Vererbung der Immunität.

Unter den einzelnen Infektionen hat wiederum die Tuberkulose die ausgedehnteste Bearbeitung gefunden. Much hat auseinandergesetzt, daß es außer den nach Ziehl färbbaren Bazillen auch andere gibt, die sich in dieser Weise nicht färben lassen, die aber in jene übergehen können. Daher findet man gelegentlich virulente Sputa, in denen man keine Bazillen nachweisen kann. Sie enthalten dafür aber nach Gram färbbare Granula, mit denen sich Wirths eingehend beschäftigt hat. Sie stellen eine virulentere und resistentere Entwicklungsform des Tuberkelbacillus dar. — Zu den Infektionswegen lieferte zunächst Takeya einen Beitrag. Er beschrieb einen Fall von kongenitaler Tuberkulose bei einem Kalbe. Es waren erkrankt die portalen und bronchialen Drüsen und die Lungen. Es sind im ganzen 104 derartige Fälle beschrieben worden, darunter etwa 37 sichere. — Für die Infektion auf dem Luftwege ist eine Mitteilung von Kuß von Interesse. Er stellte fest, daß getrocknete Sputa leicht zerstäubt werden können und dann längere Zeit in der Luft suspendiert bleiben. Meerschweinchen konnten so leicht infiziert werden. Die Bazillen starben aber im getrockneten Sputum in 2—7 Wochen ab. Dagegen meint Köhlisch, daß durch die Zerstäubung der Sputa nur wenige Bazillen in die Luft kämen und daß diese jedenfalls für die Entstehung einer intestinalen Infektion nicht ausreichten. Die „Tröpfcheninfektion“ (nach Flügge) habe eine weit größere Bedeutung. Die aerogene Infektion kann einmal zur Kehlkopftuberkulose führen. Albrecht und Dold brachten Bazillen durch Tracheotomie in den Larynx, sahen in ihm Tuberkulose zu stande kommen und fanden die Bazillen im Epithel wieder. Das alles auch ohne gleichzeitige Lungenerkrankung. Auf hämatogenem Wege entstand keine Kehlkopferkrankung. Beitzke ist aufs neue dafür eingetreten, daß die Tuberkulose im großen und ganzen auf dem Wege der Inhalation zu stande kommt. Nach Inhalation von 10000 Bazillen konnte Heymann sie in den peripherischen Teilen der Lungen, aber erst 3 Tage nachher in den Bronchialdrüsen, nach Inhalation von 1000000 Bazillen konnte er sie schon nach einer Stunde in den

Tuberkulose: Morphologie, Infektionswege, Fötale Infektion, Aerogene Infektion. Kehlkopftuberkulose.

Tuberkulose: Drüsen nachweisen. Alexander hatte bei Verfütterung von 180 mg Bazillen noch nach 6 Monaten keinen Erfolg, während die Inhalation schon mit 25000 Bazillen des Typus humanus und mit 100 des Typus bovinus wirksam war. Reichenbach kam zu denselben Resultaten. — Die Infektion gelingt stets viel leichter auf aerogenem Wege als durch Verfütterung. Die Versuche mit direkter Einführung in den Darm beweisen nichts. Denn wie andere, so zeigte auch Dieterlein, daß die Keime, die per Klysma beigebracht wurden, antiperistaltisch aufsteigen, durch den Magen und den Oesophagus in den Rachen kommen und dann aspiriert werden. Fütterungsversuche müssen also mit äußerster Vorsicht angestellt werden. Reichenbach und Bock sahen, daß bei Einbringung der Bazillen in den Darm ein rascher Uebertritt in die Darmwand nicht eintritt. Vom Darm aus werden also die Lungen nicht erkranken. Orth und L. Rabinowitsch sahen dagegen bei Einbringung von Bazillen durch das Rektum in den Darm sehr leicht lokale und allgemeine Tuberkulose (auch Lungenerkrankung) zu stande kommen. In einzelnen Fällen gingen die Bazillen durch die Darmwand, ohne diese zu verändern. Heymann berichtet darüber, daß da, wo eine Infektion mit Kuhmilch ausgeschlossen ist, die Tuberkulose doch eine ebenso große Verbreitung hat, wie sonst, daß also die Uebertragung durch bazillenhaltige Nahrung nur eine geringe Rolle spielt. — Mit den verschiedenen Wegen der Infektion beschäftigte sich Most auf Grund einer Untersuchung über die Topographie des Lymphgefäßapparates. Er fand, daß die Lymphdrüsentuberkulose das Resultat einer Infektion des Quellgebietes ist und daß u. a. die Lungentuberkulose als Inhalationskrankheit angesehen werden muß. Sie wird nur selten vom Darm aus auf dem Umwege durch den Ductus thoracicus und das Venensystem entstehen. Für die Lokalisation an der Lungenspitze kommt die Verengerung der oberen Thoraxapertur in Betracht. Darüber haben sich Hart und Harraß in einer umfangreichen Untersuchung ausgesprochen. Sie unterscheiden primäre und sekundäre Anomalien der Apertur, sowie einen echten Thorax phthisicus und einen Thorax paralyticus. Die mangelhafte Funktion der Lungenspitzen in der zu engen und asymmetrischen Oeffnung befördert die Bazillenansiedlung. Was nun den Eintritt der Bazillen in die Schleimhäute angeht, so meinten Takeya und Dold, daß ein Durchtritt ohne lokale Erkrankung nicht möglich sei, ferner aber auch kein Durchgang durch die Lymphdrüsen ohne deren Veränderung. — Die verschiedenen Typen der Tuberkelbazillen behandelte zunächst Steffenhagen. Er be-

Intestinale Infektion.

Typus humanus und bovinus.

schrieb die differenten Kultureigentümlichkeiten des Typus humanus und bovinus, die geringe Virulenz des ersteren, die hohe des zweiten für Rinder und Kaninchen. Beim Menschen wird der Typus bovinus nur im Kindesalter gefunden als Folge einer Perlsuchtinfektion durch Milch oder Fleisch. Dementsprechend konnte Henke einmal durch Bazillen aus Darmtuberkulose eines Kindes, einmal aber auch eines Erwachsenen Rinder mit Erfolg impfen. Es handelte sich also um den Typus bovinus. Etwas anders urteilte Raw. Er behauptete, daß die Rinderbazillen auch beim Menschen Erkrankungen machten, und zwar Knochen- und Drüsentuberkulose, Lungentuberkulose dagegen selten, aber in rapid verlaufender Form. Fibiger und Jensen sprachen sich gegen die scharfe Trennung der beiden Arten aus, die nach ihrer Virulenz und nach ihren Kultureigenschaften Uebergänge zeigen. Auch die pathologisch-anatomischen Befunde seien nicht wesentlich verschieden. Es wird aber anerkannt, daß Bazillen, die sehr virulent für Rinder sind, ursprünglich von ihnen herstammen. Das wird auch für die Mitteilung von Eber gelten, der unter 7 Fällen 2 fand, deren Bazillen eine rasch verlaufende Rindertuberkulose hervorriefen. Er betont aber auch, daß eine scharfe Trennung der beiden Typen nicht durchführbar sei, die beim Menschen gefundenen Bazillen seien teils stark, teils mittelstark virulent, teils avirulent für Rinder. Es gäbe Uebergangsformen. Seinen eigenen Standpunkt hat R. Koch auf dem Tuberkulosekongreß wiederum eingehend dargelegt. Die Menschen- und Rinderbazillen sind verschieden. Letztere können zwar dem Menschen schädlich sein, sie rufen aber nicht die fortschreitende Tuberkulose und keine schweren Fälle hervor. Die Infektion ist also im allgemeinen abhängig von der Uebertragung menschlicher Bazillen. — Mit der tuberkulösen Infektion der Vögel beschäftigten sich Weber, Titze und Weidanz. Papageien sind für Rinder-, Menschen- und Vogelbazillen, Kanarienvögel in erster Linie für die Vogelbazillen, in zweiter für die der Rinder, gar nicht für die des Menschen empfänglich. Bang konnte Rinderbazillen intravenös und subkutan auf Hühner übertragen. Mehrere Male entstanden akute Erkrankungen. Die Bazillen nahmen die Eigenschaften der Hühnerbazillen an. Bei Verfütterung von Rinderbazillen an Säugetiere waren jüngere Tiere empfänglich, alte nicht. — Kaltblüter konnten von Moryia durch menschliche Bazillen intraperitoneal nicht erfolgreich infiziert werden. Es entstanden Knötchen, aber keine Verkäsung und kein weiteres Umsichgreifen. Bei Rückzüchtung hatten die Bazillen die Eigenschaften des humanen

Geflügeltuberkulose.

Kaltblütertuberkulose.

Tuberkulose: Typus. — Während man im allgemeinen die histologischen Veränderungen der Tuberkulose von der Gegenwart lebender oder toter Bazillen abhängig machte, glaubte Zieler gefunden zu haben, daß sie auch durch Toxine allein hervorgerufen werden können. Aber Liebermeister hat entgegnet, daß die durch Toxineinspritzung entstehenden Herde veranlaßt würden durch Bazillen des Kranken, die sich an der geimpften Stelle festsetzten. Dann, wie er in einer anderen Arbeit zeigte, sind Bazillen bei Phthisikern häufig (11mal unter 30 Fällen) im Blute nachweisbar, ohne Miliartuberkulose zu erzeugen. Von ihrer Gegenwart bezw. von ihren Giften macht Liebermeister die nichttuberkulösen Veränderungen der Organe von Phthisikern abhängig. — Gougerot und Laroche rieben Bazillen in die enthaarte Meerschweinchenhaut ein und erzielten Erkrankungen nach Art mehrerer menschlicher tuberkulöser Hautaffektionen. Sie verwendeten bei gesunden Tieren virulente, bei tuberkulösen abgeschwächte und tote Bazillen mit dem gleichen Erfolg. Kraus und Grosz konnten bei Affen leicht Hauttuberkulose durch menschliche und durch Rinderbazillen hervorrufen. Erstere verursachten leichte Erkrankungen mit vielen Bazillen, letztere schwere mit wenigen Bazillen. Titze und Weidanz fanden, daß Hunde eine natürliche, geringe Empfänglichkeit gegen Tuberkulose haben, auch junge Tiere. Große Mengen von Bazillen machten die Hunde krank, doch heilte der Prozeß meist und wurde nur selten hochgradig. Weber und A. Baginsky bestätigten, daß Bazillen in Lymphdrüsen latent liegen bleiben können, aber nur kurze Zeit. Auch kommt es nicht oft vor. Dazu stimmt es, daß Moro und Uffenheimer meinen, daß lymphatische Organe einen hemmenden Einfluß auf das Wachstum der Bazillen haben. Lymphe dagegen (aus Elephantiasis gewonnen) hatte einen derartigen Einfluß nicht. Lubarsch fand, wie andere vor ihm, daß auch total verkalkte tuberkulöse Herde noch virulente Bazillen enthalten können. Doch sind sie in fest verkalkten immerhin seltener als in verkreideten. Die Bazillen erweisen sich dabei manchmal als abgeschwächt. — Levy, Blumenthal und Marxer machten Versuche über Immunisierung. Gegen hochvirulente Bazillen war eine Immunität bei Meerschweinchen schwer zu erzielen. Am besten gelang es durch intravenöse Injektion abgeschwächter Bazillen. — Weber und Titze prüften die Immunisierung durch Tauruman und Bovovaccin. Mit beiden hatten sie keine befriedigenden Resultate. Es entstand nur eine kurz dauernde Immunität. Weber, Titze, Schütz und Holland fanden, daß die im Tauruman und im Bovovaccin enthaltenen

Toxinwirkung.

Experimentelle Hauttuberkulose.

Empfänglichkeit gegen Tuberkulose.

Immunität.

Tuberkelbazillen im Rinde monatelang in Lunge und Herz lebend bleiben. Diese Organe sind daher noch 10 Monate nachher unbrauchbar, alle anderen Organe mindestens 4 Monate. Titze stellte fest, daß Bazillen in das Blut von Rindern eingespritzt in die Milch übergehen. Daher darf man keine Schutzimpfung alter Tiere vornehmen.

Unter den Arbeiten über andere Infektionen sei zunächst die von Gaudiani erwähnt. Er fand in Gaseiterungen bei Perforationsperitonitis und Urininfiltration stets anaerobe Bakterien. Diese Eiterungen hatten fötiden Charakter. Die Anaeroben sind an sich wenig virulent, werden es aber, wenn sie mit anderen Bakterien zusammen wirken. — Apelt untersuchte 10 Fälle von Pneumonien mit dem Friedländerschen Bacillus. Er fand ihn auch im Blute der Leichenorgane. Die Lungen zeigten starke Schleimabsonderung, wenig Fibrin, viel Kapselbakterien. — Bei Meningitis cerebrospinalis epidemica stellte Gustava polymorphkernige Leukozytose, in den späteren Stadien Abnahme der Leukozyten fest. Die Eosinophilen nehmen ab. Bei der tuberkulösen Meningitis war dagegen ein wechselndes Verhalten nachweisbar, bald Leukozytose, bald Leukopenie. — Bei Keuchhusten vermochte C. Fraenkel auf menschenbluthaltigem Nährboden einen vielleicht als den Erreger anzusprechenden Mikroorganismus zu züchten, dessen Verstäubung und Inhalation bei Affen Keuchhustensymptome hervorrief. — Levy und Gaehtgens züchteten die Typhusbazillen stets am reichlichsten aus den lymphatischen Apparaten des Darmes und aus den mesenterialen Drüsen. Sie schlossen daraus, daß der Darm den Infektionsweg darstellt, von dem aus die Bazillen ins Blut und in die anderen Organe gelangen. Primäre Allgemeininfektionen sind Ausnahmen. Busse konnte Typhusbazillen viermal aus dem Blute an anderen Infektionen (z. B. Pneumonie) Leidender gewinnen, ohne daß Typhus eintrat. Fraglich war es, ob früher Typhus bestanden hatte. Der Nachweis ist jedenfalls nicht entscheidend für das Vorhandensein der Erkrankung. — Conradi stellte fest, daß bei Lyssa der Mutter das Gehirn der Föten das Virus enthält, wenn auch abgeschwächt. Es geht auch schon, und zwar plazentar durch das Blut auf den Fötus über, wenn die Mutter noch im Inkubationsstadium ist. — Loele unterscheidet zwei Formen von Aktinomyzes, die eine weist Kolben, die andere Myzeltypus auf. Jene sind wahrscheinlich Hemmungsbildungen. Bei der Myzelform finden sich oft makroskopisch keine deutlichen Drüsen. — Ueber die Dysenterieamöben berichteten Ruge und Esau, daß sie auch in die Darmwand bis zur Serosa einwandern, zwischen die Mus-

Gaseiterung. Pneumonie. Meningitis. Pertussis. Typhus. Lyssa. Aktinomykose. Dysenterie.

kulatur und die Drüsen. Sie fanden sich auch in submukösen Abszessen eines Katzendarmes.

Retrograder Transport.

Allgemeine Pathologie. In das Gebiet der allgemeinen Pathologie gehört zunächst eine Mitteilung von Hart über retrograden Transport. Er macht darauf aufmerksam, daß in der Nähe der Einmündung des Ductus thoracicus in die Vene gelegene Lymphdrüsen retrograd erkranken können, wenn in der Lymphe körperliche Gebilde (Tuberkelbazillen, Geschwulstzellen) vorhanden sind und vom Ductus aus rückwärts in die zu jenen Drüsen gehörenden Lymphbahnen getrieben werden. — Ueber lipoide Degeneration berichtete Munk. Bei der fettigen Entartung treten in den Zellen doppeltlichtbrechende Substanzen auf, die als Cholesterinester anzusehen sind und bei Zerfall des Kernes entstehen. Die lipoide Degeneration ist daher der Ausdruck einer besonders intensiven Schädigung. — Das Amyloid entsteht nach Davidsohn als Niederschlagsprodukt aus der Lymphe, aber nur bei Anwesenheit von Bakterienprodukten und unter Mitwirkung der Milz. — Die Nervenregeneration untersuchte Margulies auf neue (siehe Jahrbuch 1906, 1908). Die Schwannschen Zellen bilden Bandfasern mit Kernen, aber diese Fasern bleiben rudimentär, wenn eine Vereinigung des peripherischen Nervenabschnittes mit dem zentralen nicht eintritt. Erst nachher bilden sie sich zu funktionsfähigen Nerven um. — Burckhard verpflanzte Ovarien in den Hoden. Sie wuchsen nicht an, zeigten bald degenerative Veränderungen und schließlich Untergang. Am Hodenepithel sah er nur Degeneration. Stilling transplantierte Epoophoron in die Milz und fand es nach Jahren in der Hauptsache unverändert wieder. Das mitüberpflanzte Fettgewebe war aber so gewachsen, daß man von einem Lipom reden konnte. — Tomita übertrug Schwanzwirbel mit Periost in die Bauchhöhle und sah die Knochen bis zu 3 bis 4 Monaten länger leben bleiben, als wenn nur Knochen verpflanzt wurden. Doch wird die Knochensubstanz allmählich resorbiert. Immerhin sind Transplantationen mit Periost besser als solche ohne Periost. — Sauerbruch und Heyde vereinigten zwei Kaninchen desselben Wurfes und gleichen Geschlechtes miteinander durch große Hautwunde oder auch durch Darmschlingen. Die Tiere wuchsen völlig zusammen, zeigten gleiche Zirkulation und Uebergang von Stoffen von dem einen auf das andere. Sie nannten das Parabiose. — Jochmann berichtete, daß proteolytisches Leukozytenferment die Resorption und Autolyse befördert und Fieber macht.

Lipoide Degeneration.

Amyloid.

Regeneration der Nerven.

Transplantation von Ovarien,

— von Epoophoron,

— von Knochen.

Parabiose.

Daraus erklärt sich das aseptische und das Fieber nach subkutanen Frakturen. Das Ferment setzt die Blutgerinnbarkeit vorübergehend herab. — Schäffer hat ausgedehnte Versuche über die Wirkung der Stauung auf die Entzündung angestellt. Er sah im ganzen einen güntigen Einfluß, die Entzündung blieb mehr umgrenzt. Wirksam waren aber weniger die Leukozyten als die Flüssigkeiten. Im Gegensatz dazu betonte v. Graff unter den gleichen Bedingungen die Bedeutung der Phagozytose, während Frangenheim im allgemeinen keinen Vorteil von der Stauung sah. Die Eiterung wurde heftiger, an den Knochen entstanden größere Sequester.

Proteolytisches Ferment.

Wirkung der Stauung.

Ueber Extremitätenmißbildungen berichtete Slingenberg. Sie entstehen entweder ektogen durch Amnionumschnürung oder (wie die Strahlendefekte, Tibiadefekte und die Polydaktylie) endogen. Für letzteres spricht die Symmetrie und die Erblichkeit.

Extremitätenmißbildung.

Aus dem Gebiete der Geschwulstlehre liegen viele Arbeiten vor. Haberfeld hat die Bedeutung äußerer Einwirkungen für die Tumorgenese betont. Das Magenkarzinom schließt sich oft an ein Ulcus rotundum an, das Gallenblasenkarzinom an Gallensteine, das Bronchialkarzinom an traumatische, die Lunge treffende Einwirkungen.

Geschwülste: Aetiologie.

Ein Elastomyxom des Herzens untersuchte Karrenstein. Es saß an der gewöhnlichen Stelle an der Wand des linken Vorhofs und hatte die Größe und Form des kleinen Fingers eines Erwachsenen. Der kräftige Mann starb an Glioma cerebri und hatte außerdem ein Adenom der Niere.

Myxom des Herzens.

Ueber das Chlorom bezw. die Chloroleukämie verbreitete sich Fabian. Er hält die zur Bildung grüner Knoten führende Erkrankung für eine Unterart der Leukämie, von der sie sich nur durch Vielgestaltigkeit der anatomischen Befunde unterscheidet (durch stärkere Neigung zur Knotenbildung, durch infiltrierende Ausbreitung u. s. w., also durch Merkmale, derentwegen Referent den Prozeß unter die Tumoren rechnet). — Der bekannten Ableitung der sogen. Hypernephrome der Niere aus versprengten Nebennierenkeimen (Grawitz) widersprach Störk. Er glaubt alle Uebergänge zu den Nierenadenomen gefunden zu haben, die tubulär und papillär gebaut sind, und betont, daß auch jene Tumoren oft diese Strukturen haben und daß die hellen Zellen der Hypernephrome auch in den Nierenadenomen vorkommen. Doch fand seine Ansicht keinen Beifall, und Askanazy hob hervor, daß auch in der Nebennierenrinde drüsenartige Lumina gefunden werden. Eine besonders interessante Metastasenbildung eines Hypernephroms teilte Gräfenberg mit. Es fand sich als einzige Metastase ein knolliger, bis zu 50 mm im Durchmesser haltender Tumor der Vagina neben der Klitoris. Die Primärge-

Chlorom.

Hypernephrom.

schwulst wurde erst bei der Sektion entdeckt, war aber auf Grund jenes sekundären Tumors angenommen worden. — Ein primäres Chorionepitheliom der Lunge konnte Boriß untersuchen. Es fand sich kein Tumor im Genitaltraktus. Die Lungengeschwulst mußte daher aus verschleppten Plazentarzellen abgeleitet werden.

Chorion-epitheliom.

Ueber die Genese des Karzinoms machte Ribbert neue Mitteilungen. Er beschrieb sechs beginnende Krebse aus der Gesichtshaut eines Mannes und stellte fest, daß, seinen Ansichten entsprechend, dem Eindringen des Epithels in das Bindegewebe eine zellige Infiltration

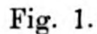
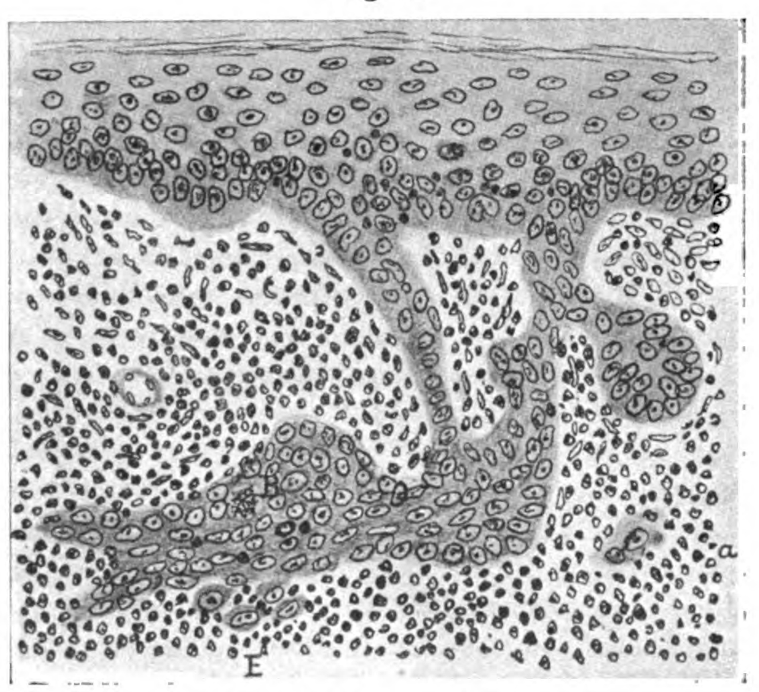


Fig. 1.



Beginnendes Karzinom der Haut.
(Nach Ribbert, Beiträge zur Entstehung der Geschwülste, Heft 3)

des letzteren vorausgeht, die das Einsprossen des Epithels auslöst. Fig. 1 gibt eine entsprechende Stelle aus einem der Karzinome wieder. Ribbert beschrieb ferner das Vorhandensein eines Karzinoms an einem Darmpolypen. Beide Tumoren sind scharf gegeneinander begrenzt, der Polyp wird nicht diffus zu einem Karzinom, sondern dieses entsteht an umschriebener Stelle. — G. Herxheimer untersuchte ein beginnendes (in Wirklichkeit kleines, erbsengroßes) Karzinom in der Leber eines alten Mannes. Es wuchs, wie er in Uebereinstimmung mit dem Referenten betont, aus sich heraus, zeigte aber keine entzündliche Bindegewebsveränderung, da-

Karzinom.

gegen ging es offenbar aus einer Entwicklungsstörung (einer Gallengangswucherung) hervor. Toyosumi beschrieb die Metastasierung eines nicht bemerkten Magenkarzinoms in die Rektalwand und die daraus abgeleitete Diagnose eines primären Rektumkrebses. Gleichzeitig bestand ein von einer Rippe ausgegangenes metastasierendes Myelom. Donath fand in einem vorwiegend sarkomatös gebauten Tumor des Oesophagus krebsige Einsprengungen und in tieferen sarkomatösen Abschnitten Epithelinseln, von denen er annimmt, daß sie von dem Sarkomgewebe mitgerissen worden seien. Auch G. Herxheimer machte Mitteilung über ein Karzinosarkom des Oesophagus. Er meint, daß nicht der eine Tumor durch den anderen hervorgerufen sei, sondern daß beide zugleich aus Entwicklungsstörungen abgeleitet werden müßten. Für die Biologie des Karzinoms ist es von Bedeutung, daß Heß und Saxl, im Gegensatz zu Neuberg, F. Blumenthal und Wolff, im Krebs keine stärkere Autolyse feststellen konnten und ebenso keinen stärkeren Abbau anderer Gewebe durch das Karzinom. — Die Genese der Tumoren wird in interessanter Weise durch eine Beobachtung von Askanazy illustriert. Bei einem Anenzephalus fand er in den Lungen multiple kleine Gliome, die nur aus verschleppter Glia entstanden sein konnten, die aus dem mißbildeten Gehirn sich losgelöst haben mußte. Hiermit ist also die Herleitung der Tumoren aus versprengten Keimen offenbar. — W. Fischer leitete ebenfalls aus versprengtem Keim ein Osteoidchondrosarkom der Blase ab. Es konnte nicht lokal durch Metaplasie entstanden sein. — Ferner konnte er ein Teratom eines Bauchhodens beschreiben. Es enthielt Abschnitte vom Bau eines Chorionepithelioms und hatte dementsprechende Metastasen in Lymphdrüsen und Lungen gemacht. Ueber eine teratoide Hodengeschwulst berichtete Debernardi. Er meint, die beiden hauptsächlichsten Bestandteile aus getrennter Anlage ableiten zu sollen, die mesodermalen Teile aus einem in den Hoden versprengten Keime, die epithelialen aus der Urniere. Schmeel verbreitete sich über ein Hodenteratom mit Herzmetastasen, die makroskopisch traubig, wie Blasenmolen gebaut waren. Mikroskopisch aber bestanden sie aus myxomatösem Gewebe und aus Endothelien, die in Spalten angeordnet waren. Es lag also keine Mole vor. Wahrscheinlich sind ähnliche Täuschungen auch sonst schon vorgekommen. — Ingier, der die Embryome aus verschleppten Blastomeren ableitet, sucht die Lokalisation in den Keimdrüsen zu erklären. Er meint, daß die Zellen auf mechanischem

Sarkokarzinom.

Chemie des Karzinoms.

Genese der Tumoren:

Gliom.

Teratom.

Embryome.

Wege vermittels der Keimbahn dorthin transportiert worden seien. — Gierke fand die interessante Tatsache, daß bei den Verimpfungen der Mäusetumoren die Tiere, bei denen die Geschwülste angegangen waren, bei erneuter Impfung ein lebhaftes Wachstum ergaben. Das wird auf einer Steigerung der Empfänglichkeit der Tiere beruhen. — Jensen vermochte auch Rattensarkome erfolgreich zu übertragen. Bisher sind nur wenige derartige Fälle bekannt. Bei Mäusesarkom gelang ihm die Transplantation nicht. — Landsteiner betonte die ja vielfach behauptete Bedeutung der Tierrassen für die Ueberimpfung. Aus den gleichen Lebensbedingungen läßt sich das Gelingen der Versuche nicht erklären. Denn aus Paris stammende, aber in Wien aufgewachsene Mäuse waren für die Tumoren der Wiener Mäuse nicht empfänglich. — Bojoljuboff und Owtschimikow zerrieben Meerschweinchenembryonen und injizierten sie in Mamma und Hoden. Es entstanden tumorähnliche Wucherungen aus den verschiedensten Geweben. Petrow machte analoge Versuche. Aus den fein zerstückelten, in verschiedene Organe erwachsener Tiere injizierten Embryonen gingen mehrere Monate wachsende, tumorähnliche Bildungen hervor, die aus Abkömmlingen aller Keimblätter bestanden, sich zwar zurückbildeten, aber nicht ganz wieder verschwanden. — Nach Untersuchungen von Menétrier und Clunet läßt die Radiumeinwirkung die Krebszellen degenerieren, aber ohne charakteristische Veränderungen. Der Tumor heilt makroskopisch, aber die Behandlung muß dann noch fortgesetzt werden (vergl. S. 70).

Mäusetumoren.

Uebertragung von Embryonalgewebe.

Radiumtherapie.

Spezielle pathologische Anatomie. Verdauungsorgane. Den kongenitalen Verschluß des Oesophagus hatte Kreuter darauf zurückgeführt, daß sich der konstant vorhandene embryonale Epithelverschluß des Lumens nicht gelöst habe. Schridde konnte nun aber nachweisen, daß ein solcher Epithelverschluß nicht existiert, daß vielmehr stets ein Lumen vorhanden ist. Das gilt auch für den Darm, dessen Atresie man ebenfalls aus dem vorausgesetzten Epithelverschluß abgeleitet hat. W. H. Schultze sah eine Allgemeininfektion durch den Bacillus phlegmones emphysematosae nach Operation einer Hernie. Es fanden sich u. a. Schaumniere, Milznekrose und Magengeschwüre. Letztere mußten aus den hämatogen in die Magenwand gelangten Bazillen erklärt werden. Die Schaumbildung war schon intravital erfolgt. — Sternberg konnte durch Eingießen von Alkohol in den Magen typische Magengeschwüre hervorrufen. Er meint, daß wiederholte ähnliche Aetzungen

Verdauungsorgane: Verschluß des Oesophagus,

Magengeschwüre durch Bazillen,

— durch Alkohol.

chronische Ulcera erzeugen würden. Buday fand bei einem jungen an Magenblutung verstorbenen Manne Sklerose und Verkalkung der Magenarterien bei sonstiger geringer Arteriosklerose. Dadurch waren offenbar die Blutungen bedingt.

Magenblutung durch Arteriosklerose.

Ungermann beschrieb einen Fall von primärer Duodenitis, die wahrscheinlich von einem Divertikel ausgegangen war. Der veranlassende Mikroorganismus war der Streptococcus pyogenes.

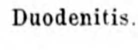
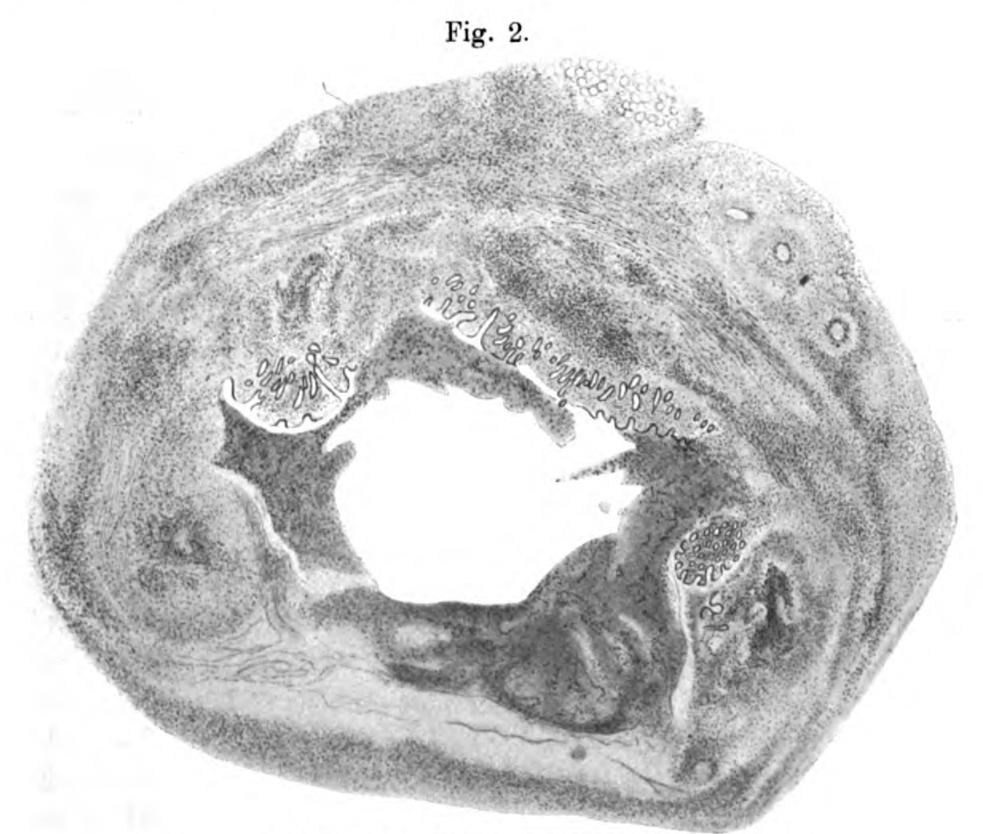

Duodenitis.

Fig. 2.



Appendizitis, Nekrose der Schleimhaut.
(Nach Aschoff, Die Wurmfortsatzentzündung. Fischer, Jena.)

Meidner untersuchte die durch Kot- und Gasstauung entstehenden Darmgeschwüre. Es entstanden zuerst Thrombose oder Blutung der Darmgefäße, daraus Nekrose, dann Abstoßung des Toten und so Ulcera. — Mit der Genese der Appendizitis beschäftigte sich Kretz, der bekanntlich (s. vor. Jahrb.) dafür eintritt, daß die Appendizitis sehr gewöhnlich auf hämatogenem Wege, durch Einschleppung von Kokken in die Blutgefäße des Wurmfortsatzes zu stande kommt. Er beschrieb die Kokkenembolie in Kapillaren, die um sie eintretende Nekrose, die sich bis auf die Schleimhaut erstreckt. Dieser Erklärung ist aber mehrfach, be-

Darmgeschwüre.

Appendizitis.

Appendizitis. sonders von Aschoff entgegengetreten worden, der die Frage in einer größeren Monographie behandelte. Er hält für die wichtigsten Erreger der Entzündung die Streptokokken bezw. Diplokokken, die vom Lumen aus in die Wand gelangen und in ihr umschriebene Abszesse sowohl wie ausgedehnte Gangrän (Fig. 2) hervorrufen. Dafür spricht die histologische Untersuchung der Anfangsstadien. Die hämatogene Genese ist jedenfalls sehr selten. Die von Kretz als abgelaufene Anginen und als die Quelle der hämatogenen Infektion angesehenen Rachenveränderungen haben nicht diese Bedeutung. Aschoff hält ferner die bekannten häufigen Obliterationen des Wurmfortsatzes im Gegensatz zum Referenten u. a. für die Residuen abgelaufener Entzündungen. Dem hat Tomita widersprochen, der besonders betonte, daß die ungemein häufigen an der Spitze beginnenden Obliterationen unmöglich so gedeutet werden könnten, und Oppenheim, der sich wieder für die Altersinvolution des Wurmfortsatzes als eines rudimentären Organes aussprach. — Isaac zeigte, daß ältere Lebertuberkulose ihren typischen Bau ganz oder teilweise verlieren und in Zirrhose übergehen kann. Er machte auf die Aehnlichkeit solcher Bilder mit denen der experimentellen durch Tuberkulose veranlaßten Zirrhose aufmerksam (s. Störk, vor. Jahrb.). Tsumoda untersuchte aufs neue die Folgen der Unterbindung des Ductus choledochus. Es entsteht Untergang des Lebergewebes durch die mechanischen Bedingungen der Gallenstauung, dann zirrhoseähnliche Bindegewebswucherung. Ribbert suchte zu erklären, weshalb bei der Zirrhose das Lebergewebe inselförmig erhalten bleibt und das Bindegewebe zugförmig wuchert. Er schloß, auch auf Grund von Versuchen, daß die Erklärung darin liegt, daß das schädigende Agens aus dem Darm resorbiert nicht mit dem gesamten Pfortaderblut sich mische, sondern nur in bestimmten Bahnen in die Leber einströme. — Ueber Zirrhose durch tierische Parasiten berichtete Tsuchiya. Bei der Schistosomiasis japonica dringt ein Distomum ähnlicher Parasit in die Leber und veranlaßt Untergang von Lebergewebe und zirrhotische Bindegewebswucherung mit Milzvergrößerung, Stauung und tödlicher Darmblutung. — Bei Pankreasdiabetes werden die Langerhansschen Inseln noch immer gern zur Erklärung herangezogen. Robson fand sie geschädigt bei intraazinöser Entzündung, die oft durch Gallensteine oder Cholezystitis veranlaßt wird. Visentini fand mehrere Male keine andere Erkrankung als hyaline Entartung der Inseln. Er meint, daß diese noch nicht sicher für die Entstehung der Diabetes herangezogen werden dürften, daß sie aber

Leber-tuberkulose, -zirrhose.

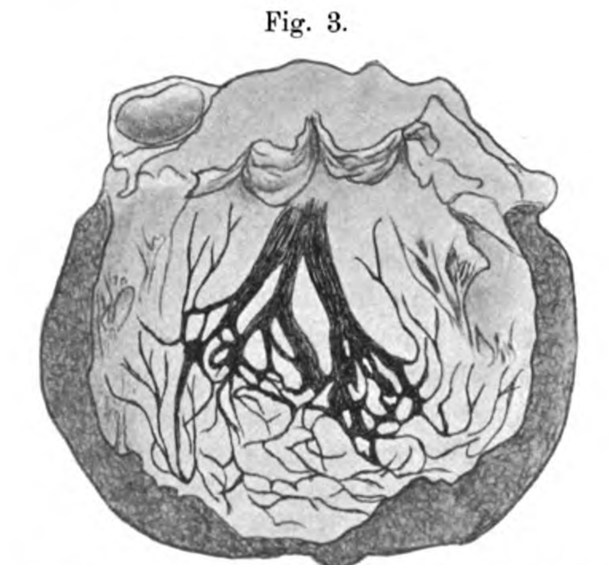
Pankreas-diabetes.

doch jedenfalls alle Beachtung verdienten. Den bekannten Anschauungen Pflügers, daß der Diabetes des Pankreas durch Ausfall eines im Duodenum gelegenen, nervösen, antidiabetischen Zentralorganes zu stande käme, trat Minkowski aufs neue entgegen. Er sah nach Exstirpation des Duodenums bei Hunden keinen Diabetes, ebensowenig nach Exstirpation des Pankreas, wenn ein Stück der Drüse unter die Haut transplantiert wurde. Die nachträgliche Entfernung dieses Stückes veranlaßte dann aber den Diabetes.

Pankreasnekrose.

Guleke fand durch Versuche, daß bei Pankreasnekrose nicht das nekrotische Gewebe, sondern der resorbierte Pankreassaft das schädigende Agens darstellt. Durch Injektion genügender Saftmengen in die Bauchhöhle kann man den Tod herbeiführen.

Fig. 3.



Schematische Darstellung des Atrioventrikularbündels.
(Nach Tawara, Das Reizleitungssystem des Säugetierherzens. Fischer, Jena.)

Reizleitungssystem

Zirkulationsorgane. Nach Gelenkrheumatismus fand Saigo die von Aschoff beschriebenen rheumatischen Knötchen in der Nähe der Gefäße auch im Bereich der Purkinjeschen Fasern, des Reizleitungssystems. Hier fand sich auch wie im übrigen Herzen Vakuolisierung, fettige Degeneration u. s. w. Den Ursprung des Reizleitungssystems verlegte Schönberg in die Wand des rechten Vorhofs, dessen Muskulatur von der der Vena cava superior im ganzen getrennt ist. Doch stellt ein Bündel (Wenckebach, s. vor. Jahrb.) die Verbindung her. Entzündliche Veränderungen des Ursprungsgebietes des Reizleitungssystems bewirken Herzarhythmie. Die gesamte normale und pathologische Anatomie jenes Systems

Atrioventrikularbündel.

bearbeitete in ausführlicher Monographie Mönckeberg. Er beschrieb den Verlauf des Atrioventrikularbündels (Fig. 3), besonders die Ausbreitung der beiden Schenkel im rechten und linken Ventrikel, betonte, daß die abnormen Sehnenfäden nicht, wie Tawara wollte, allein dem Reizleitungssystem angehören, sondern verschiedenen Ursprungs sind, daß die Fasern des Systems zugleich mit dem übrigen Herzen, aber auch allein für sich degenerativ erkranken können und daß daher auf sie Störungen der Herztätigkeit zurückzuführen sind. — Ueber die Genese der Endokarditis machte Fulci Untersuchungen. Er spritzte Toxine ein, um zu sehen, ob diese allein die Erkrankung der Klappen machen könnten. Es gelang aber nicht, auch wenn zugleich reizende Partikel injiziert wurden. Die Endokarditis beruht daher stets auf der Wirkung von Mikroorganismen. — Mehrere Mitteilungen liegen vor über die Periarteriitis nodosa. Benda nahm primäre Einrisse der Media auf Grund lokaler Toxinwirkung an. Dann folgt Riß der Elastica, aneurysmatische Ausbuchtung und zellige Infiltration der Adventitia. Syphilis liegt nicht zu Grunde. Auch J. E. Schmidt leugnete die syphilitische Aetiologie. Er fand die Periarteriitis mit größeren Aneurysmen an den Interkostalmuskel- und den Nierenarterien nach infektiöser Erkrankung. Er ließ aber den Prozeß in der Adventitia beginnen. Bomhard beobachtete die Erkrankung im Anschluß an Staphylokokkenangina an den Nieren- und den Ureterarterien. Benedikt sah sie nach einem kalten Abszeß, dessen Aetiologie unklar war. Ob Syphilis in Betracht kam, blieb ungewiß. — Bei Arteriosklerose untersuchten Nowicki und Hornowski die Nebennieren und konstatierten an ihnen keinerlei Veränderung, die man vielleicht mit Rücksicht auf die bekannten Adrenalinversuche hätte erwarten können. Watermann hat diese Versuche aufs neue mit den gewöhnlichen Resultaten vorgenommen, aber weiter konstatiert, daß die Arterienerkrankungen auch bei gleichzeitiger Verabreichung von Amylnitrit, also ohne Blutdruckerhöbung, eintreten. Es muß also eine Giftwirkung zu Grunde liegen. Schirokogoroff ließ Blutdruck und Gift zugleich wirksam sein. Er fand neben den Mediaveränderungen Hyalin in der Intima, ferner Bindegewebswucherung in der Leber bis zur Zirrhose. Bennecke stellte fest, daß auch die blutdrucksteigernden Substanzen Chlorbaryum, Hydrastin und Hydrastinin die gleichen Veränderungen an den Arterien hervorrufen wie das Adrenalin, und zwar in 70—100 % der Fälle. Gleichzeitige Verabreichung des blutdruckerniedrigenden Spermin setzte die Erkrankung auf 50 % herab. D'Amato konnte mit

Endokarditis.

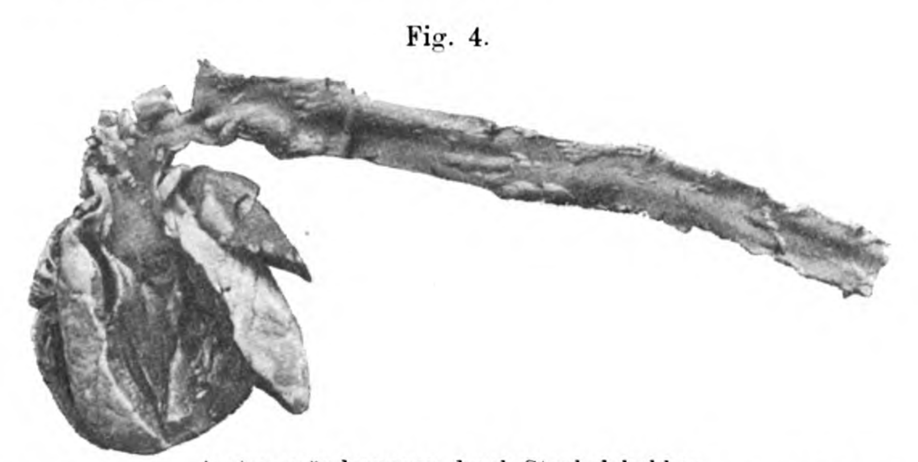
Periarteriitis.

Arteriosklerose.

Adrenalinversuche.

Fleischfäulnisprodukten bei Hunden arterioskleroseähnliche Erkrankungen (Nekrose der Media, Verdickung der Intima u. s. w.) hervorrufen. Auch harnsaures Natron und Ergotin machten bei Kaninchen Nekrose der Media. Etienne und Parisot erzielten durch wiederholte Injektion von Hypophysissaft, der stark blutdrucksteigernd wirkt, eine geringe Arterienerkrankung, viel geringer als durch Adrenalin. Dieses wirkt daher als Gift auf die Gefäße. Diese nach den vorstehend angeführten Erfahrungen sicherlich vorwiegend gültige Erklärung findet endlich eine Stütze in Untersuchungen von Saltykow, der durch Staphylokokkeninjektionen Veränderungen erzielte, die denen der menschlichen Arteriosklerose sehr nahe kamen und u. a. in Verdickungen der Intima mit Degenerationen und Verkalkungen der Media bestanden (Fig. 4).

Fig. 4.



Aortenveränderungen durch Staphylokokken.
(Nach Saltykow, Atherosklerose bei Kaninchen. Zieglers Beitr. Bd. XLIII.)

Respirationsorgane: Atelektase,

Respirationsorgane. Ueber kongenitale Atelektase bei einem 50jährigen Individuum verbreitete sich Lohmer. In den beteiligten Abschnitten erfuhren die subpleuralen Alveolen einen Kollaps, im Innern der Lunge eine Verdickung der Wand und eine Epithelwucherung. Kohle wird in den erkrankten Teilen nicht abgelagert.

Obliteration der Bronchen.

Nach Verschlucken eines Fremdkörpers (Pflaumenstein) sah Wegelin Obliterationsprozesse in den Bronchen. Das obliterierende Bindegewebe ging aus der Wand der Bronchen hervor. Das sah auch in Uebereinstimmung mit dem Referenten Hart nach pneumonischen Prozessen, bei denen die Alveolarwand nur dann beteiligt ist, wenn sie vorher verändert war und dort, wo sie an Bindegewebe anstößt. Das Zustandekommen der Obliterationsprozesse ist im allgemeinen abhängig von früheren Erkrankungen der Lunge, die eine Resorption des Exsudates erschweren.

Harn- und Geschlechtsorgane: Schrumpfniere,

Harn- und Geschlechtsorgane. Jores trat der Meinung entgegen, als ob die Herzhypertrophie bei Schrumpfniere von dem Grade und der Ausdehnung der Glomerulusschrumpfung abhinge. Eine solche Parallele besteht nicht. Die Hypertrophie ist stets vorhanden bei der roten Granularniere, sie fehlt dagegen bei der sekundären Schrumpfniere. Beide Formen müssen scharf getrennt werden. Die rote Granularniere wird wahrscheinlich durch ein Agens hervorgerufen, das zugleich auch die Herzhypertrophie mit sich bringt. Auf eine Beziehung der Schrumpfniere zur Nebenniere machte Comessatti aufmerksam. Er fand, daß die Nebenniere bei Nierenkranken adrenalinreicher sei als bei Gesunden. Damit könnte man den gesteigerten Blutdruck der Nephritiker in Verbindung bringen. — Tandler und Grosz machten die Folgen, die eine Kastration bei männlichen Individuen mit sich bringt, nicht von den Samenzellen, sondern von den Zwischenzellen abhängig. Diese bleiben erhalten, wenn man die Hoden mit Röntgenstrahlen behandelt, während die Samenzellen zu Grunde gehen. Die so behandelten Tiere zeigen dann nicht die Folgen, wie nach der Kastration. Die Veränderungen durch Röntgenstrahlen studierten auch Herxheimer und Hoffmann. Die Samenzellen sterben ab, die Sertolischen Zellen dagegen wuchern, leiden aber auch bei intensiver Bestrahlung.

Kastration.

Bewegungsorgane.

Bewegungsorgane. Ueber die Myasthenia gravis liegen zwei bemerkenswerte Mitteilungen vor. Knoblauch fand in großer Ausdehnung die rasch ermüdenden weißen Muskelfasern, deren Gegenwart die Muskelschwäche bedingen soll. Die Myasthenie beruhe daher auf kongenitaler Anlage. Mandlebaum dagegen fand bei Myasthenie ein Lymphosarkom des vorderen Mediastinums und Tumorzellen in den Lymphscheiden des Gehirns. Die Muskelerkrankung faßt er auf als eine Toxinwirkung.

Literatur.

Albrecht u. Dold, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Alexander. Zeitschr. f. Hygiene Bd. LX. — D'Amato, Virch. Arch. Bd. CXCII. — Apelt, Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — Aschoff, Die Wurmfortsatzentzündung. Monogr. Jena. — Askanazy, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Bang, Zentralbl. f. Bakt. Bd. LXVI. — Baumgarten, Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — Bayly, Lancet Nr. 4415. — Beitzke, Virch. Arch. Bd. CXCIV. — Benda, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Benedikt, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXIV. — Bennecke, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Berg, Fehlergröße bei histologischen Methoden. Monogr. Berlin. — Böhme, Münch. med. Wochenschr. Nr. 28.

— Bojoljuboff, Virch. Arch. Bd. CXCII. — Bomhard, ib. Bd. CXCII. — Boriß, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen, 4. Aufl. — Braun u. Lühe, Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten. Mit 100 Abb. — Buday, Zieglers Beiträge Bd. XLIV. — Burckhard, ib. Bd. XLIII. — Busse, Münch. med. Wochenschr. Nr. 21 u. Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV. — Clarke, Protozoa, Bd. II, London. — Comessati, Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — Conradi, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XLVII. — Davidsohn, Virch. Arch. Bd. CXCII. — Debernardi, Zieglers Beiträge Bd. XLIII. — Dieterlen, Tuberkulose-Arbeiten des Kaiserl. Ges.-Amtes H. 9. — Donath, Virch. Arch. Bd. CXCIV. — Eber, Münch. med. Wochenschr. Nr. 43, Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose Bd. XI. — Etienne u. Parisot, Arch. de méd. expér. Bd. XX. — Fabian, Zieglers Beitr. Bd. LXIII. — Fibiger, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Fischer, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Fraenkel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Frangenheim, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII. — Friedberger, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVII. — Fulci, Zieglers Beitr. Bd. XLIV. — Gaudiani, Anaerobe Bakterien bei Gaseiterung, Monogr. Rom. — Gierke, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Gougerot, Arch. de méd. expér. Bd. XX. — Graefenberg, Virch. Arch. Bd. CXCIV. — v. Graff, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX. — Guleke, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV. — Gustava, Virch. Arch. Bd. CXCII. — Haberfeld, Zeitschr. f. Krebsforschung Bd. III. — Hart u. Harraß, Thorax phthisicus. Mon. Enke. — Hart, Münch. med. Wochenschrift Nr. 30, Virch. Arch. Bd. CXCIII. — Henke, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Herxheimer, Zieglers Beitr. Bd. XLIV, Zentralbl. f. pathol. Anat. Nr. 17. — Herxheimer u. Hoffmann, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 36. — Heß u. Saxl, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33. — Heymann, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. — Hibler, Untersuchungen über pathogene Anaeroben. Jena. — Jensen, Zeitschr. f. Krebsforschung Bd. VII. — Ingier, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Jochmann, Virch. Arch. Bd. CXCIII. — Jores, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV. — Isaac, Frankf. Zeitschrift f. Path. Bd. II. — Karrenstein, Virch. Arch. Bd. CXCIV. — Klemensiewicz, Die Entzündung. Jena. — Knoblauch, Frankf. Zeitschrift f. Path. Bd. II. — J. Koch, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. — R. Koch, Tuberk.-Kongr. Washington. — Köhlisch, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. — Kolle u. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen Bd. II, H. 1. — Konrádi, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVI. — Kraus u. Groß, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVII. — Kretz, Zeitschr. f. Heilk. Suppl. — Kuß, Bull. méd., Octobre. — Landsteiner, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Levy, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVII. — Liebermeister, Münch. med. Wochenschr. Nr. 36, Baumgartens Arbeiten Bd. VI. — Lissauer, Arch. f. Hyg. Bd. LXIII. — Loele, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. — Lohmer, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Lubarsch, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — Mandlebaum, Journ. of exper. med. Nr. 3. — Marguliés, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Meidner, ib. Bd. CXCIII. — Meinertz, ib. Bd. CXCII.

-- Menétrier, Arch. de méd. expér. Bd. XX. — Minkowski, Arch. f. exper. Path. Bd. LVIII. — Mönckeberg, Das Atrioventrikularbündel. Jena. — Moro, Arch. f. Hyg. Bd. LXVI. Das Verhalten hämolytischer Serumstoffe. Wiesbaden. — Moryia, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLV. — Most, Biblioth. med. C. H. 21. — Much, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Munk, Virch. Arch. Bd. CXCIV. — Nowicki, ib. Bd. CXCII. — Nuttall u. Smith, Bacteriology of Diphtheria. Cambridge. — Oppenheim, Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. II. — Orth, Pathologisch-anat. Diagnostik. Berlin. 7. Aufl. — Orth u. Rabinowitsch, Virch. Arch. Bd. CXCIV, Beiheft. — Petrow, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Pitt, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. — Raw, Brit. med. Journal Nr. 2493. — Reichenbach, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. — Robson, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Ribbert, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39; Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. II; Beitr. z. Entst. d. Geschwülste H. 3; Lehrb. d. allg. u. spez. Pathologie 3. Aufl.; Tod aus Altersschwäche. Bonn. — Rubner, Das Problem der Lebensdauer. München. — Ruge, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVI. — Saigo, Zieglers Beitr. Bd. XLIV. — Salimbeni, Annales de l'Inst. Pasteur, H. 2. — Saltykow, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Sauerbruch, Münch. med. Wochenschrift Nr. 4. — Schäffer, Einfluß therapeutischer Maßnahmen auf die Entzündung. Stuttgart. — Schirokogoroff, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Schmidt, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Schneider, Münch. med. Wochenschrift Nr. 10. — Schmeel, Frankf. Zeitschr. f. Path. Bd. II. — Schönberg, ib. — Schottelius, Arch. f. Hyg. Bd. LXVII. — Schottmüller, Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Schridde, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Schultze, ib. Bd. CXCIII. — O. Schultze, Atlas der typograph. Anatomie. 2. Aufl. München. — Slingenberg, Virch. Arch. Bd. CXCIII. — Steffenhagen, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. — Sternberg, Zeitschr. f. Heilk. Suppl. — Stilling, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Stoerk, ib. — Takata, Virch. Arch. Bd. CXCII. — Takeya, Baumgartens Arb. Bd. VI. — Takeya u. Dold, ib. — Tandler, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 9. — Titze u. Weidanz, Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt H. 9. — Titze, ib. — Tomita, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Toyosumi, Tsuchiya, ib. Bd. CXCIII. — Tsumoda, Ungermann, ib. — Visenini, Il Morgagni H. 3. — Wasielewski, Studien zur Kenntnis der pathogenen Protozoen. Leipzig. — Watermann, Virch. Arch. Bd. CXCI. — Weber u. Baginsky, Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt H. 7. — Weber u. Titze, ib. H. 9. — Weber, Titze, Schutz u. Holland, ib. — Weber, Titze, Weidanz, ib. — Wegelin, Zieglers Beitr. Bd. XLIII. — Weichardt, Jahresbericht über die Immunitätsforschung für 1907. — Weiß, Beitr. z. Physiol. u. Pathol. Festschr. f. Hermann, Stuttgart. — Wirths, Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Wolff-Eisner, Zentralbl. f. Bakter. Bd. XLVII. — Wyssokowicz, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LIX. — Zieler, Münch. med. Wochenschr. Nr. 32.

II.

Allgemeine Therapie.

I. Diätetik.

Von Med.-Rat Prof. Dr. **F. Gumprecht** in Weimar.

Sonnenbäder.

Die Sonnenbäder bilden sowohl ein gutes diätetisches Mittel zur Erhaltung der Gesundheit, als auch sind sie gegen die mit Blutarmut und mangelndem Stoffwechsel verbundenen Krankheiten gut zu verwenden. Selbst der fiebernde Phthisiker geht mit der Temperatur nur um 0,1° durchschnittlich nach dem Sonnenbad in die Höhe (Lenkei). Der Badende liegt entblößt an der Sonne und macht alle 4—5 Minuten eine Viertelwendung, um die bestrahlten Hautflächen vor Verbrennung zu bewahren, im ganzen 15 Minuten lang. Einreiben der Haut mit Vaseline ist unzweckmäßig, dagegen kann man jeden Tag baden lassen, die mangelnde Sonne im Norden sorgt schon für nötige Pausen. Als Unterlage dient eine Pritsche mit einer in doppelter Lage ausgebreiteten Decke, für empfindliche Kranke ein Feldbett. Während des Bades darf nicht getrunken werden, obgleich sich oft starker Durst einstellt. Farbfilter für die Sonnenstrahlen sind unnütz; Verbrennungen werden bei hinreichender Aufmerksamkeit sicher vermieden. Wer schwitzen soll, bleibt nach dem Sonnenbad noch bis zu 30 Minuten eingepackt an der Sonne liegen. Im allgemeinen aber folgt sofort auf das Sonnenbad ein abkühlendes Luftbad oder noch besser eine Wasseranwendung oder beides zusammen. — Eingehende Beobachtungen über dasselbe Thema hat Hovorka auf der Mendel bei Bozen, 1360 m hoch, gemacht. Das kalte Luftbad steigert Blutdruck und Respiration, während es die Temperatur herabsetzt. Auch das kühle Luftbad steigert den Blutdruck, während die übrigen Phänomene, Pulsfrequenz, Respiration, Temperatur, kein verändertes Verhalten zeigen; das warme Luftbad setzt Blutdruck und Respiration herab, steigert dagegen Pulsfrequenz und Temperatur. Das Sonnenbad steigert alle ge-

Luftbäder.

Heißluft. nannten Faktoren. — Die Heißluftanwendungen in der Medizin bestehen in Lichtreflektoren, Wärmekasten und Heißluftduschen (Delherm und Laquerrière). Sie bewirken alle mehr oder weniger Erweiterung der Hautgefäße und Schweißausbruch. Im Luftstrom dagegen wird der Schweißausbruch vermieden, ihre Hauptwirkung ist die Schmerzstillung. Gegenindikationen gibt es kaum. Alle Affektionen der Gelenke, Rheumatismus, Steifheit, Gicht, ferner die Hautaffektionen, z. B. die diabetische Gangrän und der Juckreiz, endlich auch die Neuralgien werden günstig beeinflußt; außerdem ermöglicht das Schwitzbad eine gewisse Entfettung und eine Entgiftung, z. B. bei Autointoxikationen und bei Morphiumsüchtigen. — Wir

Sport. wissen schon lange, daß sportliche Extremleistungen mit Unrecht als diätetische Stärkungsmittel oder als Erholung nach geistigen Anstrengungen gepriesen werden; Beck und Epstein zeigen aufs neue die schädlichen Wirkungen der Ueberanstrengung bei Preisruderern; sämtliche Regattaruderer boten ausnahmslos das Bild mehr oder weniger großer Erschöpfung dar, welche jedoch nach einigen Minuten Bettruhe verschwand; ein Fall wurde von einem schweren Kollaps betroffen; unter den 13 klinisch untersuchten Fällen dieser Wiener Regatta fanden sich 7 Fälle von Herzmuskelschädigung, 3 Fälle von Herzhypertrophie, meist mit Erweiterung, 1 Fall von Mitralinsuffizienz, 1 Fall von Arterienverkalkung und nur 1 ganz normaler Fall. Oefters traten auch Eiweiß und Zylinder auf; der Blutdruck war in der Regel nach der Arbeit mäßig gesteigert, zuweilen senkte er sich noch während der Arbeit erheblich. In Londen hat Flack bei dem Londoner Hospital-Wettrennen die Temperatur der Teilnehmer gemessen und hat noch zirka eine Viertelstunde nach Beendigung des Rennens Temperaturen um 40° C. herum im Rectum feststellen können. Allerdings war es immer nur ein Teil der Läufer, welcher in dieser Weise reagierte. — Daß bei solchen Extremleistungen die Zuführung reinen

Sauerstoff. Sauerstoffs von Nutzen sein kann, hat der Physiologe Hill in charakteristischer Weise beobachtet. Der Schwimmer Wolffe schwamm durch den Aermelkanal, bis er erschöpft war, da wurde ihm Sauerstoff gereicht, und er erholte sich so, daß er abermals 1¼ Stunde schwimmen konnte und das gegenüberliegende Gestade auf eine Viertelmeile erreichte. Schließlich war er durch die Kälte verhindert, das Schwimmen fortzusetzen, während Puls und Respiration unmittelbar nach seiner Aufnahme in das Boot gut waren. Auch Rennpferden hat der Autor durch Sauerstoff aufgeholfen, ebenso wie der Verfasser selber sich zu Besteigungen oft des Sauer-

stoffs bedient hat, die er mit einem Tabakherzen und einer abgelaufenen Pleuritis sonst nicht hätte machen können. Einen der Marathonrenner nahm er ins Training und konnte seine Leistungen durch Sauerstoff, den er in einer eigenen kleinen Flasche den Rennern mitgibt, wesentlich verbessern. — Das Thema der weiblichen Kleidung ist fast zum Ueberdruß erörtert. Wenn wir hier noch einmal darauf zurückkommen, so geschieht es mehr, um zu zeigen, daß die neuesten Forderungen weniger radikal werden. Nach M. Pochhammer soll die Kleidung nicht schwer sein und weder allein von Schultern noch von Hüften getragen werden, sondern sich überall dem Körper anschmiegen. Die Unterkleidung besteht aus der Hemdhose oder dem Hemd, die jedenfalls porös, am besten aus Trikot sein sollen und hoch und mit langen Aermeln unter nicht waschbaren Taillen oder Blusen getragen werden. Büstenhalter und Leibgurt folgen, selbstverständlich das geschlossene Reformbeinkleid. Eine solche Unterkleidung, warm genug für den Winter, wiegt 860 g, im Vergleich zu 1860 der hergebrachten Kleidung. Der Unterrock ist nicht wegzulassen, sondern das Kleid, lose gefüttert oder ungefüttert, auf gut sitzendem Unterrock zu tragen.

Weibliche Kleidung.

Wenn wir nun zu den eigentlichen Ernährungsfragen übergehen, so haben wir zunächst der von Abel gegebenen Winke für den Nahrungsmitteleinkauf zu gedenken. Da das Publikum sich seine Nahrung vielfach nicht selber zubereiten will, so begünstigt es die Fälschung der Nahrungsmittel durch die Händler, die im zubereiteten Zustande leichter ist. Man weise auffallend billige Angebote ab, betrachte jede Büchsenkonserve mit besonderer Aufmerksamkeit. Alle Deklarationen auf den Schildern sehe man mit Mißtrauen an, weil sie oft unauffällig ein Surrogat kennzeichnen und den Verkäufer vor Strafverfolgung schützen sollen. Künstlich gefärbte und konservierte Nahrungsmittel sind in der Regel zu verwerfen. Jedenfalls soll man dauernde Aufmerksamkeit gegenüber solchen Verfälschungen anwenden. — Bei wassersüchtigen Kranken soll die Nahrung möglichst wenig Kochsalz enthalten; wie man technisch eine solche Nahrung herstellt, darüber gibt H. Strauß bemerkenswerte Winke. Die Mehrzahl der Nahrungsmittel gewinnen ihren hohen Chlorgehalt erst durch die Zubereitung, namentlich Milchgrieß, Milchreis, Rinderfilet, Roastbeef, Schnitzel, Spargel, Kohlrabi. Man ersetze Bouillon durch Frucht-, Wasser- und Sahnsuppen. In Mehlsuppen und Mehlbreien, sowie Eierspeisen kann Zucker die Rolle des Salzes übernehmen. Brot muß salzfrei gebacken werden und schmeckt, mit salzfreier Butter

Nahrungsmitteleinkauf.

Kochsalz

Kochsalz. oder Mus bestrichen, etwas süßlich, aber nicht unangenehm. Die Gemüse werden mit schwach salzhaltigem Wasser gekocht und vor dem Genusse abgespült; am besten eignen sich grüne Erbsen und Karotten. Auch die meisten gesunden Menschen nehmen Kochsalz weit über den Bedarf des Organismus hinaus zu sich; es muß als feststehend gelten, daß der Organismus mit der täglichen Zufuhr von nur wenigen Gramm Kochsalz sein Auskommen finden kann. — Die Studien von Prym zeigen, daß zunächst aus dem Magen nur flüssiger Inhalt nach dem Darm zu entleert wird, während die festen Brocken im Magen zurückbleiben; eine schädliche Verdünnung des Magensaftes durch die Suppe ist deshalb nicht an-

Fett. zunehmen; das Fett muß möglichst innig mit der übrigen Nahrung vermischt werden, weil es sonst an die Oberfläche steigt und abnorm lange im Magen verweilt. In der Tat werden die Fette länger als Eiweiß und Kohlehydrate im Magen zurückgehalten, so daß nach 10 und 12 Stunden noch meßbare Quantitäten davon im Magen vorgefunden werden. In der Mitte des Dünndarms beträgt die Fettresorption, die bis dahin in den oberen Darmabschnitten nur sehr gering war, bereits etwa 35 % und steigt im Ileozökum auf 95—97 % (bei Schweinefett nur bis auf 75 %). Wenn die Fettsäuren zwischen anderer Nahrung aber fein verteilt sind, so ist ihre Ausnutzung besser als ohne andere Nahrung (Levites). Fett stellt in der Nahrung die beste Wärmequelle dar und wird daher auch von den nordischen Völkerschaften, und im Winter besonders, bevorzugt. Eine interessante physiologische Bestätigung für diese Erfahrung liegt in der Zusammensetzung der Walfischmilch (Scheibe), welche 19,4 % Fett enthält (gegen Kuhmilch 3,5 %). Der gewaltige Fettgehalt ist jedenfalls für die in den kalten nordischen Meeren lebenden Tiere wichtig. Die Frage, ob das pflanzliche Fett vom tierischen Organismus ebensogut wie das tierische ausgenutzt wird, ist zu bejahen (Gerlach). Das neue pflanzliche Fett, mit welchem die Versuche gemacht sind, ist die Sanella; sie wird aus gereinigtem Kokosfett gewonnen und sowohl auf Brot gestrichen als auch zu Koch- und Backzwecken verwendet. Die Ausnutzungsversuche ergaben, daß 120 g Sanella genau so ausgenutzt wurden wie 120 g Kuhbutter. — Daß die Nervosität im Kindesalter oft mit falscher Ernährung zusammenhängt, betont Siegert. Das nervöse Kind hat meist eine vorwiegende Fleisch- und Fettnahrung genossen, während Gemüse und Obst fehlten; um die Kost kräftiger zu machen, wird ihm fälschlicherweise meist noch mehr Fleisch oder Ei zugeführt. Die Nah-

rung soll aber vielmehr aus Hülsenfrüchten, grobem Brot, Obst, Salat bestehen; dabei wird Milch nur in geringer Menge und versetzt mit Malzkaffee, Bohnenkaffee, Nußblättertee gereicht, die Butter durch Marmeladen, das Weißbrot durch grobes Brot ersetzt.

Nahrungs- und Genußmittel: Yoghurtmilch.

Von einzelnen Nahrungs- und Genußmitteln sei zunächst die neue Yoghurtmilch erwähnt, die mit dem bulgarischen Bazillus hergestellt wird und eine Abnahme der enterogenen Zersetzungsprodukte bewirkt. Leva berichtet über 30 Fälle, die alle die Milch gern nahmen; bei vielen wurde die Obstipation gebessert oder eine bestehende Darmreizung gemildert. Bei Auftreibung des Leibes durch Gase wechselte der Erfolg. 5 Tage nach Beginn der Aufnahme des Nahrungsmittels waren die ersten lebenskräftigen Milchsäurebakterien nachzuweisen. Man kann den bulgarischen oder Massolschen Bazillus in den verschiedensten Formen verwenden, entweder als Reinkultur, fest oder flüssig (als Laktobazillinepulver und -tabletten, als Laktobazillinebouillon) oder in Molken, wo der Geschmack ein besonders zusagender ist und durch Vanille, Zitrone, Zucker noch besser gemacht werden kann, endlich als Mischung mit Malzextrakt. Die Indikationen zur Darreichung der Laktobazilline bestehen nach Herschell namentlich in abnormen Fermentationen oder Autointoxikation vom Darmkanal, ferner zur Vorbereitung für Darmoperationen und zur Bekämpfung der Konstipation; in den ersten Tagen stellt sich zuweilen eine leichte Darmreizung, später Verstopfung ein, erst in der 3. Woche kommt der Darm ganz ins Gleichgewicht, und die charakteristische Verminderung der organischen Sulfate tritt dann ein. Der Preis stellt sich etwa auf 30 Pfg. für $^1/_3$ Liter Yoghurt. — Ein anderes neueres Milchpräparat ist die homogenisierte Milch, eine Kuhmilch, welche maschinell so durcheinander geschüttelt ist, daß ihre Fettkügelchen noch feiner verteilt sind als bei der Frauenmilch. Birk hat diese Milch bei Kindern zur Ernährung in der Breslauer Universitätskinderklinik verwendet, aber ohne gegenüber der gewöhnlichen Kuhmilch wesentliche Unterschiede zu entdecken. — Das von Stroschein hergestellte Nutrin wird aus frischen Hühnereiern und Zucker hergestellt und soll wegen seines Phosphor- und Lezithingehalts auf die Nervenernährung einen besonders günstigen Einfluß haben; es kommt in flüssiger und trockener Form in den Handel und besitzt einen entschiedenen Wohlgeschmack, so daß es auch Kindern gereicht werden kann. — Gehen wir nun zu den Fleischnahrungsmitteln über, so ist zunächst bemerkenswert, daß die oft bezweifelte Ueberlegenheit des weißen Fleisches über das dunkle in mancher Hinsicht auf

Homogenisierte Milch.

Nutrin.

Fleisch.

Fleisch, Tatsachen beruht (Adler). Das gebratene Kalbfleisch hat gegenüber dem Rindfleisch nur etwa den fünften bis siebenten Teil der Extraktivstoffe. Durch das Kochen werden dem weißen Fleisch noch mehr Extraktivstoffe entzogen, während gekochtes Rindfleisch gegenüber dem gebratenen kaum an Extraktivstoffen verliert; für die Ernährung von Gichtikern und Nephritikern ist daher die Ueberlegenheit des weißen Fleisches glaubhaft. — Ein lebhafter Streit hat sich

Puro. um das Fleischpräparat Puro, und wie gleich bemerkt werden darf, nicht zu Gunsten des Präparats, entsponnen. Bei der Prüfung des Präparates vermittels der spezifischen Präzipitationsmethode stellte sich nämlich heraus, daß der „Fleischsaft Puro" gar kein Rindfleischeiweiß enthält, sondern nur Eiweiß vom Ei (Horiuchi, Geret); der Fabrikant hat in der weiteren Folge auch zugegeben, daß das Präparat aus Eiern und Fleischextrakt hergestellt ist; wenngleich jeder Wert einem solchen Präparate nicht unbedingt abgesprochen werden soll, so dürfte die Verwendung des Präparates, dessen Ingredienzien man einfacher und billiger im Haushalt haben kann, wohl künftig nur noch selten indiziert sein. — Eine besondere Ver-

Kartoffel. wendung der Kartoffel findet durch Entmehlung statt; die resultierende „Kartoffelfaser" ist ein wertvolles, eiweißhaltiges, Kartoffelgeschmack bietendes Nahrungsmittel, das etwa das Siebenfache seines Gewichtes an Milch aufnehmen kann und sich auch als Suppe, Creme, Pudding, Auflauf, Croquettes verwenden läßt. Namentlich für Fettleibige und Zuckerkranke bietet sich hier ein schmackhafter, unschädlicher Ersatz für Kartoffel. — Von einigen Genußmitteln soll

Tabak. schließlich noch die Rede sein. Das Tabakrauchen ist durch den Hygieniker Lehmann in Würzburg zum ersten Male wissenschaftlich auf seinen Wert oder seine Schädlichkeit geprüft worden. Es hat sich ergeben, daß allein das Nikotin schädlich wirkt, während die übrigen als schädlich angeschuldigten Bestandteile des Rauches, Kohlenoxyd, Blausäure, Ammoniak u. a. vom gesundheitlichen Standpunkte vernachlässigt werden dürfen. Von der Zigarre gehen 85 bis 97 % des Nikotins in den Rauch über; in den Mund gelangen allerdings nur etwa 33 % dieser Mengen, und davon werden wieder so wenig resorbiert, daß eine gewöhnliche Zigarre nur etwa 8 mg Nikotin dem Organismus während des Rauchens zuführt; der Nichtraucher zeigt allerdings schon bei 5 mg Nikotin, namentlich, wenn sie ihm rasch beigebracht werden, Brechneigung, der Raucher fühlt etwa von 15 mg ab die bekannten Intoxikationserscheinungen, Speichelsekretion, kalten Schweiß, Brechreiz. Erklärungen für das Wesen einer schweren und einer leichten Zigarre haben diese Versuche

allerdings nicht gebracht, und sie sind wohl auch nur als erste Orientierung zu betrachten. Bei schnellem Rauchen sollen übrigens auch teerartige Produkte in reichlicherer Menge gebildet werden und zur Vergiftung beitragen (v. Liebermann); auffallend bleibt aber auch hier, daß getrocknete Zigarren mehr teerartige Produkte in den Rauch liefern als feuchte, während nach der Erfahrung die feuchten Zigarren schwerer verträglich sind. — Daß die harmlose Zichorie unter Umständen auch schädlich wirken kann, beweisen die Versuche von Zwintz. Bei Tieren konnte eine Blutdrucksenkung durch Zichorieninjektion hervorgerufen werden. Auch auf den Stoffwechsel hat die Zichorie schädliche Wirkung, insofern als damit gefütterte Tiere an Gewicht abnehmen.

Zichorie.

Literatur.

Abel, Nahrungsmitteleinkauf. Blätter f. Volksgesundheitspflege H. 7. — Adamkiewicz (Wien), Die natürliche Entfettung. Leipzig. — M. Adler, Weißes Fleisch. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — A. Albu (Berlin), Grundzüge der Ernährungstherapie. Mit 6 Tab. im Text. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen H. 26. Stuttgart. — Albrand, Jontophorese. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XI, H. 9. — Beck u. Epstein, Sportliche Extremleistungen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15. — W. Birk, Homogenisierte Milch. Monatsschr. f. Kinderheilk., Juni. — J. Bornträger (Düsseldorf), Diät-Vorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. 5. verbesserte u. erweiterte Aufl. Würzburg. — O. Cohnheim, Die Physiologie der Verdauung und Ernährung; 23 Vorlesungen. Berlin. — Delherm et Laquerrière, L'air chaud en méd. Gaz. des hôp. Nr. 136. — M. Flack. Sportleistungen. Brit. med. journ., 18. April. — V. Gerlach, Sanella. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd XII, H. 2. — Geret, Puro. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — Harnack, Koffeinfreier Kaffee. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — L. Hill, Muskelübung. Brit. med. journ., 3. Okt. — M. Hindhede (Skanderborg), Eine Reform unserer Ernährung. Uebersetzung aus dem Dänischen. Kopenhagen. — Hovorka, Sonnenbad. Bl. f. klin. Hydrother. Nr. 12. — Ferd. Hueppe (Prag), Untersuchungen über Zichorie. Berlin. — Max Kassowitz (Wien), Der theoretische Nährwert des Alkohols. Vortrag in den wissenschaftlichen Alkoholkursen in Berlin am 24. April. Berlin. — K. B. Lehmann, Tabakrauchen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — Lenkei, Sonnenbäder. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XII, H. 7. — Leva, Yoghurt. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Levites. Fettverdauung. Zentralbl. f. d. ges. Phys. u. Path. d. Stoffwechsels Nr. 10. — v. Liebermann, Tabakrauchen. Hyg. Rundschau Nr. 4. — M. Pochhammer, Weibl. Kleidung. Zeitschr. f. Krankenpflege, Febr. — Prym, Magenverdauung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — A. Scheibe, Wal-

fischmilch. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Siegert, Nervosität. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Wilhelm Sternberg (Berlin), Diätetische Kochkunst. 1. Gelatinespeisen. Stuttgart. — Derselbe, Die Küche im Krankenhaus, deren Anlage, Einrichtung und Betrieb. Stuttgart. — Derselbe, Kartoffelfaser. Ther. d. Gegenw., Februar. — Derselbe, Kost und Küche im Krankenhaus. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XI, H. 9. — H. Strauß (Berlin), Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Mit einem Anhang: „Winke für die diätetische Küche." Berlin. — Derselbe, Chlorarme Ernährung. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther., April. — Wolffner, Kartoffelfaser. Prag. med. Wochenschr. 1907, Nr. 34. — Georg Zuelzer (Berlin), Die diätetisch-physikalische Therapie in der täglichen Praxis. Mit Beiträgen von Dr. Alfred Japha, Dr. Georg Peritz und Dr. Bruno Wolff. Berlin. — Zwintz, Zichorie. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 42.

2. Krankenpflege.

Von Med.-Rat Prof. Dr. **F. Gumprecht** in Weimar.
Mit 4 Abbildungen.

Freiwillige Krankenpflege.

Allgemeines. Die neue Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar 1907 nebst der Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege vom 12. März 1907 beeinflußt, wie uns Cramer auseinandersetzt, auch die Friedenskrankenpflege auf das nachhaltigste. Jede Kompanie erhält jetzt vier Krankenträger mit der Roten Kreuz-Armbinde. Bei jeder Kavalleriedivision wird vor dem Gefechte eine Sanitätsstaffel gebildet. Als Krankenpflegeeinheit für das Armeekorps gilt das Sanitätsbataillon, das aus drei Sanitätskompagnien und zwölf Feldlazaretten besteht. Jeder Mann, einschließlich der Offiziere und Beamten, ist mit zwei Verbandpäckchen ausgerüstet, die in das Futter des Rockes eingenäht sind und keimfreies Verbandmaterial enthalten. Hinter der Schlachtlinie breitet sich das Etappengebiet aus, wo ein Generalarzt die Oberleitung der Krankenpflege ausübt und namentlich auch über die neu eingeführten Feld-Röntgen-Wagen, Trinkwasserbereiter und Desinfektionsabteilung verfügt. Dort liegt die Krankentransportabteilung, bei der eine Verband- und Erfrischungsstelle und eine Krankensammelstelle eingerichtet ist. Feldbahnen und Automobile werden in die Krankenbeförderung einbezogen; ihre Bereitstellung und Herrichtung ist der freiwilligen Krankenpflege überlassen. — Eine neue Krankenträgerordnung ist demgemäß ausgearbeitet worden und es haben die Unterrichtsbücher für Sanitätsmannschaften, die vom Zentralkomitee vom Roten Kreuz herausgegeben sind, sowie ein entsprechendes ganz neues für weibliche freiwillige Krankenpflege (von Körting) auf die neue Sanitätsordnung bereits Rücksicht genommen. — Für das weibliche Kriegspflegepersonal ist dementsprechend folgende Organisation in Aussicht genommen: Sie gliedern sich in drei Kategorien: Helferinnen, Hilfsschwestern und Schwestern vom Roten Kreuze. Die beiden ersten Gruppen umfassen freiwillige Pflegerinnen, die dritte Berufsschwestern. Die Helferinnen sollen sich aus gebildeten Ständen rekrutieren, eine theo-

Freiwillige Krankenpflege.

retische Ausbildung von 20 Doppelstunden und eine praktische von 4—6 Wochen durchmachen; letztere erfolgt an einem Krankenhause oder Militärlazarett, und zwar ebenso wie erstere unentgeltlich, doch wohnen die teilnehmenden Damen in ihren Familien. Alle 2 Jahre folgen 4—6wöchentliche Uebungskurse, die Teilnehmerinnen haben schriftlich sich bereit erklärt, im Kriegsfalle wenigstens 3 Monate Dienste zu leisten. Umfassender ist die Ausbildung der zweiten Gruppe, der Hilfsschwestern. Sie erfolgt ebenfalls kostenlos und währt 6 Monate. Ein erfahrener Anstaltsarzt leitet sie. Zuerst alljährlich, später alle 2 Jahre folgen 6wöchentliche Wiederholungskurse. Die Teilnehmerinnen wohnen in der Anstalt. Eine genaue Listenführung des Roten Kreuzes weist jederzeit den verfügbaren Bestand an Pflegekräften nach. Was die Ausbildung endlich der Schwestern anbelangt, so schwanken die Dispositionen noch, da die neuen Vorschriften des Bundesrats für die Ausbildung des Krankenpflegepersonals berücksichtigt werden müssen, welche 1 Jahr Ausbildungszeit und die Prüfung vor einer staatlichen Prüfungskommission voraussetzen. — Das Rote Kreuz bildet im übrigen auch Haushaltsschwestern aus (Lauter). In einem badischen Altersheim hat der dortige Landesverband eine Haushaltschule eingerichtet und theoretische Lehrstunden mit praktischen Uebungen vorgesehen. Der Lehrplan umfaßt die gesamte Instandhaltung eines großen Hauswesens, die Kenntnis der Kleiderstoffe und der Näharbeiten, die Behandlung der Wäsche, die Küche und das Rechnungswesen. — Der bekannte Pastor Zimmer in Zehlendorf plädiert dafür, daß die Frauen, namentlich in den gebildeten Ständen, sich freiwillig 1 Jahr lang in den Krankenpflegedienst stellen sollten, ähnlich wie die Männer 1 Dienstjahr für die Kriegsbereitschaft opferten; in dem von ihm geleiteten Diakonieverein haben während der 14 Jahre seines Bestehens etwa 3600 Frauen ein solches Freiwilligenjahr durchgemacht, und ein Drittel davon ist berufsmäßig zur Krankenpflege übergegangen; nach den dort gemachten Erfahrungen wirkt ein solches Jahr unter anderem auch außerordentlich günstig auf den Körper ein; Schlaf, Hunger, Körpergewichtszunahme bessern sich, die Freude am Leben wächst. — Wie man in Deutschland schon seit langer Zeit im wesentlichen zu weiblichem Krankenpflegepersonal übergegangen ist, so tut es Rußland allmählich auch.

Krankenpflege in Rußland.

Das Dienstpersonal der russischen psychiatrischen Anstalten stand bisher wesentlich hinter dem deutschen und englischen zurück. Der durchschnittliche Wechsel des männlichen Dienstpersonals in russischen Krankenhäusern beträgt 167 %, des

weiblichen 94 % im Jahre. In dem psychiatrischen Krankenhause zu Orel ist nun die Reform des Wartepersonals so durchgeführt, daß fast durchweg die weibliche Krankenpflege herrscht, die bisher in Rußland für Männerabteilungen prinzipiell vermieden wurde. Nach 10jähriger Erfahrung des Direktors Dr. Hermann haben sich keinerlei Mißstände eingestellt. Die Kranken gewöhnen sich sehr leicht an ihre Aufseherinnen und begegnen ihnen mit Hochachtung. Im Anfang gab es allerdings einige Aufregung. Die Kranken nannten die Krankenwärterinnen Hexen und ließen zynische Schimpfworte fallen; nach einigen Tagen hatten sich die 700 Insassen des Krankenhauses aber beruhigt, und seit jener Zeit sind keine Anstände mehr vorgekommen. Namentlich der russisch-japanische Krieg, der viel männliches Personal aus der Heimat entführte, hat der Einführung des weiblichen Personals in die Krankenhauspflege wesentliche Dienste geleistet. — Die freiwillige weibliche Krankenpflege in Japan ist viel weiter fortgeschritten (Körting). Es gibt in Japan etwa 2700 approbierte Rote Kreuz-Schwestern, welche für Kriegszwecke unbedingt zur Verfügung stehen und vereidigt sind. Ueber das 55. Lebensjahr hinaus werden sie nicht beschäftigt; bei der Mobilmachung müssen sie binnen 72 Stunden am Platze sein. Im chinesisch-japanischen Kriege 1894/95 waren 600 Rote Kreuz-Schwestern tätig unter 1600 freiwilligen Pflegern überhaupt; etwa 200 000 Kranke und Verwundete gingen durch ihre Hände. Im russisch-japanischen Kriege waren 3000 Schwestern neben fast ebensoviel anderweitigen Pflegepersonen tätig, und es gingen 600 000 Patienten durch die Hände der weiblichen Pfleger, 20 000 Verbände wurden gewechselt, 8000 Arzneien wurden verabreicht. Die beiden Lazarettschiffe beförderten auf 106 Fahrten 26 000 Patienten, 1,3 % der einberufenen Schwestern verstarb im Kriege. Die weibliche Krankenpflege wird in Japan besonders durch die adelige Damenvereinigung des Roten Kreuzes gehoben, welcher kaiserliche Prinzessinnen und andere Damen der höchsten Stände angehören; in ganz Japan sind etwa 10 000 Damenmitglieder vorhanden, und sie bringen im Jahre $5\frac{1}{2}$ Millionen Mark an Beiträgen zusammen. — Bemerkenswert ist ein Nachtrag zu den Bundesratsvorschriften über die Prüfung von Krankenpflegepersonen (vergl. Jahrgang 1908); es können nämlich alle diejenigen Krankenpflegepersonen, welche auch nur 2 Jahre (vorher 5 Jahre) im praktischen Dienst erfolgreich tätig waren, das staatliche Krankenpflegerzeugnis, unter Dispensation von der Prüfung, erhalten. — Eine wandernde Alkoholausstellung hat in den letzten Jahren die Runde durch einen

Krankenpflege in Japan.

Prüfung von Kranken-pflegepersonen.

Alkoholausstellung.

großen Teil von Deutschland gemacht (Miethke); sie enthält sehr zahlreiche Kurven und Diagramme, die die Größe des Alkoholverbrauchs in Deutschland und anderen Kulturländern, sowie seine Beziehungen zu Krankheiten, Verbrechen, Unfällen, psychischer Degeneration u. a. darstellen. Auch Moulagen und anatomische Präparate von Trinkern, sowie künstlerische Darstellungen der verderblichen Alkoholwirkung aus klassischen Bildern sind eingereiht. Die Leitung der Ausstellung hat Rechtsanwalt Eggers in Bremen. Ein offizieller Erklärer wird mitgeschickt. Die Gesamtkosten einer solchen Alkoholausstellung für eine Woche belaufen sich nach eigenen Erfahrungen des Referenten auf etwa 700 Mark. — Ein Merkblatt der Krankenpflege hat Dr. Baur in Schwäbisch-Gmünd hergestellt. Es besteht aus einem Block, auf dessen ersten zwei Seiten die neuesten Krankenpflegemaßnahmen in Bild und Wort illustriert sind, denen dann Blockzettel mit Schematen für ärztliche Verordnung, Diät und Krankenbeobachtung angereiht sind.

Merkblatt der Krankenpflege.

Schulärztliche und schulhygienische Fragen verschwinden nicht mehr von der wissenschaftlichen Tagesordnung. G. Müller plädiert für Steilschrift in den Schulen. Die Schrägschrift ist schädlich; denn liegt das Heft gerade auf dem Tisch, so dreht das Kind den Oberkörper nach links, um schräg schreiben zu können, und dadurch wird die Grundlage zu Wirbelsäulenverkrümmung gelegt; liegt das Schreibheft aber schräg, so kommen praktische Unbequemlichkeiten, und die Augenlinie ist anders als die Richtung des Heftes. Aus diesen Gründen ist die Steilschrift die vom hygienischen Standpunkt einzig wünschenswerte. Die Schulärzte werden zu ihrer Einführung behilflich sein können. — Die Aufgaben der Schulärzte faßt Boas zusammen: Der Schularzt soll sich zunächst den baulichen Einrichtungen der Schule widmen, Beleuchtung, Heizung, Ventilation kontrollieren, die Reihenfolge der Schüler nach Maßgabe der Leistungen ist durchaus zu verdammen, der Platz des Kindes muß durch körperliche Eigenschaften, Gesichtsschärfe, Hörfähigkeit u. dergl. bestimmt werden. Der Schularzt sollte ferner einen Teil des Zoologieunterrichts, nämlich wenn der menschliche Körper behandelt wird, selber übernehmen und den Gesang-, Turn- und Zeichenunterricht speziell beaufsichtigen. Sehr zurückbleibende Schüler soll er auf ihren Gesundheitszustand untersuchen und an den Konferenzen der Lehrer teilnehmen, für die Bibliothek gute hygienische Schriften empfehlen und allmonatlich einen Schulvortrag über bestimmte Fragen, unter denen die Gefahren des Alkoholismus nicht zu vernachlässigen sind, halten.

Steilschrift.

Schulärzte.

Tuberkulose-Heilstätten.

Ueber den jetzigen Stand der Heilstättenfrage für Lungenkranke gibt Kobert eine Uebersicht. Die Sterblichkeit an Tuberkulose sinkt in Deutschland dauernd und zeigt dadurch den Einfluß der hygienischen Verwaltungsmaßnahmen. Es bestehen in Deutschland zur Zeit 67 Ferienkolonien mit 6092 Betten und 17 Anstalten für Kinder mit 650 Betten. An Volks-Lungenheilanstalten besitzt Deutschland 87 mit 8422 Betten. In diesen Anstalten können etwa 25000 Kranke jährlich untergebracht werden, während allerdings die Gesamtzahl der Tuberkulösen in Deutschland auf etwa das Achtfache zu schätzen ist. In den 37 Privat-Lungenheilanstalten sind außerdem noch etwa 2000 Betten, meist für wohlhabendere Patienten, vorhanden. Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Lungentuberkulose steht an der Spitze der Heilstättenbestrebungen; auf ihm hat sich eine Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose aufgebaut, der 21 Länder angehören. Die gegen die Heilanstalten erhobenen Einwände sind meist haltlos, indessen geht die allgemeine Stimmung doch jetzt weniger nach Schaffung neuer Heilstätten, als nach Errichtung von Fürsorgestellen. Die Waffen, mit denen die Tuberkulosefürsorgestellen arbeiten, sind Hygiene und Pflege (Hesse). Die Fürsorgestelle wirkt mit der zuständigen Krankenkasse zusammen, sendet Mitteilung über Befunde an die Kassenärzte, beantragt Heilstättenbehandlung in geeigneten Fällen, sorgt dafür, daß der schwer Kranke isoliert wird, gewährt ihm Geld- und Naturalienunterstützung. Für Berlin und Vororte sind 5 solche Fürsorgestellen eingerichtet, mit 13 Schwestern und 7 Aerzten; wöchentlich zweimal wird Sprechstunde abgehalten. Der Etat dieser Fürsorgestellen beträgt etwa 50000 Mk. und wird zum größten Teil von der Landesversicherungsanstalt Berlin gewährt.

— -Fürsorgestellen.

Aderlaß.

Verfahren und Apparate. Der Aderlaß verbreitet sich in seiner Wertschätzung immer mehr, und auch die Kenntnis von seinen Wirkungen wird neuerdings vertieft. Kottmann stellt über das Verfahren einiges nach eigenen Erfahrungen und Forschungen zusammen. Die Lungenstauung nimmt ab, und der große Kreislauf wird wieder flott gemacht; darum wirkt der Aderlaß geradezu zauberhaft bei Lungenstauungen infolge von Herzklappenfehlern, Herzmuskelschwäche, Lungenblähung, Rückenwirbelverbiegung und Lungenentzündung. Günstig wird auch das Cheyne-Stokessche Atmungsphänomen beeinflußt; der Druck in der Pfortader verringert sich, die Viskosität des Blutes wird zwar manchmal vermindert, doch stellen sich Kompensationsvorgänge ein (Gefäßkontraktionen), so

Aderlaß.

daß eine Verminderung der Herzarbeit nicht unbedingt vorausgesetzt werden darf. Bei Urämie und Eklampsie entgiftet der Aderlaß Lymphe und Gewebe, bei Bleichsucht regt er die Blutbildung des Knochenmarks an und darf sogar in schwereren Anämien als letztes Mittel Verwendung finden.

Permanentes Bad.

Das permanente Bad findet bei vielen schwer Verletzten und bei septischen Wunden vorteilhafte Verwendung (Mühsam). Die Kranken bleiben von Morgens bis Abends in der Wanne, eventuell mit ein- bis zweistündiger Mittagspause, für die Nacht werden sie herausgenommen. Die zusagende Wärme wird durch Ab- und Zufluß hergestellt und vom Wartepersonal in bestimmten Abständen kontrolliert. Eine verstellbare, mit Holzwollkissen gepolsterte Rückenlehne macht das Liegen des Kranken in der Wanne bequemer. Die die Wanne zudeckenden Wolldecken müssen am Hals des Patienten dicht abschließen. Sehr schwache Kranke werden durch einen unter den Achselhöhlen hindurchgezogenen Gurt noch besonders gehalten. — Die

Gasbadeöfen.

Gasbadeöfen ohne Abzug sind in den meisten Städten bereits verboten; aber auch solche mit Abzug können, wenn das Rohr zu eng ist, oder der Gasaustritt durch von außen kommende Luftströme gehindert wird, zu Kohlenoxydvergiftungen Anlaß geben, wie ein soeben von Hamm veröffentlichter Fall beweist. — Neben dem

Sauerstoffbad.

Kohlensäurebad ist neuerdings das Sauerstoffbad (Sarasons Ozetbad) sehr in Aufnahme gekommen. Die Sauerstoffbläschen sind etwa fünfmal so klein als die Kohlensäurebläschen (E. Müller). Die Gasentwicklung beginnt eine Minute nach Bereitung des Bades, so daß das Brausen im Wasser hörbar wird. Die Gesamtmenge Sauerstoff beträgt etwa 36 Liter, und deren Entwicklung hält 20 bis 25 Minuten in gleicher Weise an. Die Temperatur der Bäder beträgt 32—35° C., die Dauer des Bades 20 Minuten. Die meisten Patienten fühlen sich sehr wohl in einem solchen Bade; der Blutdruck sinkt fast ausnahmslos, so daß die Bäder sich namentlich für die mit Blutdruckerhöhung verbundenen Krankheiten (Arteriosklerose, Nephritis) eignen, außerdem aber auch den Neurasthenikern wohltätigen Schlaf verschaffen. Man kann sich den Sauerstoff selbst bereiten oder auch einen verhältnismäßig billigen Apparat der Preßluftgesellschaft (Berlin C, Kaiser-Wilhelmstr. 46) auf den Boden der Wanne legen. Er besteht aus Bambusstreifen, zwischen denen das Gas von einer Sauerstoffbombe aus herausgetrieben wird; die Selbstkosten eines solchen Bades nach Abzug der Amortisation betragen nur 30 Pf. (Schnütgen). Nach Tornai werden auch die mit Atemnot einhergehenden Erkrankungen sehr wesentlich ge-

bessert; die blaue Farbe der Lippen und Nägel schwindet fast plötzlich. Eine Badekur besteht aus 15—20 Bädern; es wird 5 Tage gebadet und 5 Tage geruht, doch kann man auch jeden zweiten Tag baden lassen. — Sehr bequem sind auch die künstlichen Schwefelbäder (Klopstock), die mit Thiopinol hergestellt werden; es ist das eine klare braune Flüssigkeit mit Fichtennadelgeruch. Ein Vollbad enthält 125 ccm Thiopinol. Das Bad enthält nicht Schwefelwasserstoff, wie die natürlichen Schwefelquellen, sondern Schwefelsalze (Sulfide). Eine Schwefelresorption läßt sich zwar nicht nachweisen, ist aber auch nur in Spuren zu erwarten, die Indikationen sind dieselben wie bei den natürlichen Schwefelbädern. — Bezüglich der Sitzbäder meinte man, daß sie, je nachdem sie warm oder kalt wären, das Blut nach den Leiborganen hinlockten oder aus ihnen vertrieben; das Umgekehrte ist aber der Fall, denn ein kaltes Sitzbad erzeugt eine Kontraktion sämtlicher Haut- und höchst wahrscheinlich auch der Muskelgefäße (Bruns), während das warme Sitzbad das Umgekehrte tut; dementsprechend bringt das kalte Sitzbad Blutfülle und das warme Blutarmut der inneren Organe. — Longettenverband nennt Fürstenberg eine besondere Art von kalten Umschlägen. Um die zu kühlenden Teile werden weiche Leinwandstreifen rollbindenartig gewickelt, auf diese Leinwand tropft aus einem eisgekühlten Eimer durch einen Gummischlauch konstant das kalte Wasser und bringt dadurch eine sehr bedeutende, langandauernde Abkühlung des betreffenden Gliedes hervor. — Die Wirksamkeit derartiger kalter Umschläge auf die Herzgegend kann jeder Praktiker bestätigen. Deléarde und Dubois haben sie als eine besondere Frigothérapie précordiale ausgebildet. Sie legen eine Eisblase auf die Herzgegend und fixieren sie mit einer Binde. Die Eisblase hält nur etwa 3 Stunden und muß dann frisch gefüllt werden. Bei Typhuskranken setzen sie diese Behandlung während der ganzen Fieberperiode fort und glauben damit die ganze Wassertherapie des Typhus überflüssig gemacht zu haben. In der Tat scheint bei ihren Kurven die Temperatur dadurch deutlich herabgedrückt zu werden. Auch Aronsohn stimmt darin überein, daß allerhand zweckmäßige Mittel neben dem Bade den hochfiebernden Kranken zu gute kommen können: häufige Waschungen des ganzen oder halben Körpers mit kaltem oder lauem Wasser, Alkoholumschläge; außerdem sollen die Hochfiebernden, vorausgesetzt, daß das Herz kräftig ist, große Mengen von Flüssigkeit, bis zu 7 Litern täglich, trinken.

Thiopinolbad.

Sitzbäder.

Umschläge.

Ein neues und merkwürdiges Verfahren, Thermopenetration

Thermo-penetration. nach Zeynek, beruht darauf, daß Hochfrequenzströme entsprechender Wellenlänge den zwischen die beiden Elektroden geschalteten Körper durchfließen und erwärmen; die Erwärmung läßt sich beim Kaninchen deutlich nachweisen, beim Menschen weniger; doch wird ein „penetriertes" Gelenk noch bis 3 Stunden nach der Behandlung subjektiv als deutlich wärmer empfunden. Die Stromstärke beträgt 100—400 Milliampère; namentlich schmerzende Gelenke und Muskeln werden durch das Verfahren beruhigt. — Wie man Medikamente mittels der Elektrizität in den Körper leitet (Jontophorese), lehrt Thiem. Er benutzt nicht etwa das gewöhnliche Gärtnersche Zweizellenbad mit Gummischeidewand, das er mit Recht für ziemlich wirkungslos erklärt, sondern verlegt die eine Elektrode in das Vollbad, die andere in eine kleine Porzellanwanne, welche auf einer Brücke über der Wanne steht und in welche der Patient seine Hände oder Füße taucht. Dem Wasser wird Kochsalz oder Mutterlaugensalz zugesetzt, die Stromeinwirkung dauert 10—20 Minuten.

Jontophorese.

Massage. Es ist schwer, für die Massage ein geeignetes Fett zu finden, am meisten wird die weiße Virginiavaseline benutzt, die sowohl hinreichend schlüpfrig ist, wie auch die Poren der Haut nicht verstopft; Kirchberg empfiehlt aber daneben noch die Lenizetvaseline, d. h. amerikanische Vaseline, die mit polymerisierter, trockener essigsaurer Tonerde versetzt ist. Wenn man gemeint hat, daß die Massage durch Mobilisierung des Körperfettes zur Entfettung beitragen könnte, so zerstört Rosenthal diesen Wahn, indem er nachweist, daß selbst starke Massage, die Blutungen in der Muskulatur und Zerreißungen in den Talgdrüsen der Haut verursacht, das Fettgewebe durchaus intakt läßt und keine Fetttropfen herauspreßt.

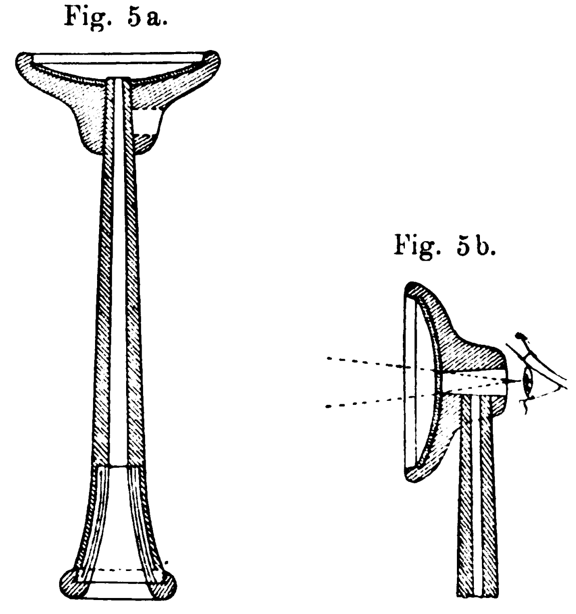
Chirosoter. Das bekannte aseptische Deckungsmittel Chirosoter, das zuerst von Klapp und Dönitz empfohlen wurde, ist im stande, an der undesinfizierten Hand die Keime so fest zu leimen, daß die Hand praktisch als keimfrei gelten kann; Becker fand in der Frauenklinik zu Halle, daß der Keimgehalt der Chirosoterhand gegenüber der Kontrollhand bis auf 3 % herabgehen kann.

Luftinjektion. Für die Technik der Luftinjektion verwendet man nicht zugespitzte Nadeln, denn es ist namentlich das Anstechen der Blutgefäße zu vermeiden (Alexander). Man kann ebensowohl Luft wie auch reinen Sauerstoff injizieren und die Injektion an allen Körperstellen außer dem Gesicht vornehmen, ohne irgendwie Gefahr zu laufen. Die Indikationen für solche Luftinjektionen (Löwenthal) sind namentlich chronisch entzündliche Veränderungen an oberflächlich gelegenen Teilen und

Neuralgien. — Die **intravenöse Injektion**, namentlich für die Arsentherapie, empfiehlt Mendel. Von einer 15%igen Atoxyllösung werden zuerst 1/8 g, später bis zu 2 g eingespritzt. Die Injektion wird alle 2 Tage wiederholt etwa 4 Wochen lang, dann 2mal wöchentlich und schließlich nur 1mal wöchentlich noch längere Zeit fortgesetzt. Ebenso wird Salizyl vermittels des Präparates Attritin, (Ampullen zu 2 g Inhalt) vorteilhaft in die Venen eingespritzt; die Wirkung aller dieser Mittel tritt bei intravenöser Anwendung sehr viel prompter ein als bei subkutaner Injektion. — Endlich ist noch als eine besondere Anwendungsform der Medikamente die **Rektalnarkose** (Dumont) zu erwähnen. Nach vorheriger Ausspülung des Mastdarms wird der Aetherdampf vermittels eines besonderen Apparates, der aus einer Laboratoriumsflasche hergerichtet werden kann und namentlich gegen den Uebertritt von flüssigem Aether auf die Schleimhaut sichern soll, appliziert. Die Narkose tritt etwa nach 8 Minuten ein, sie verlangt allerdings besondere Sorgfalt. Neu ist die Methode nicht, da sie schon von Pirogoff verwendet wurde.

Intravenöse Injektion.

Rektalnarkose.



Hörrohrspiegel. (Nach Kretzschmar, Münch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 18.)

Es sind nun noch einige neue praktische **Apparate** zu erwähnen. Ein **Hörrohr**, welches Kretzschmar in Leipzig konstruiert hat, besitzt eine spiegelnde Hörmuschel, die als Reflektor verwendet werden kann (Fig. 5a, b), wobei eine zentrale Bohrung dem hindurchschauenden Auge dient. Außerdem ist noch ein Ohrtrichter im Stiel

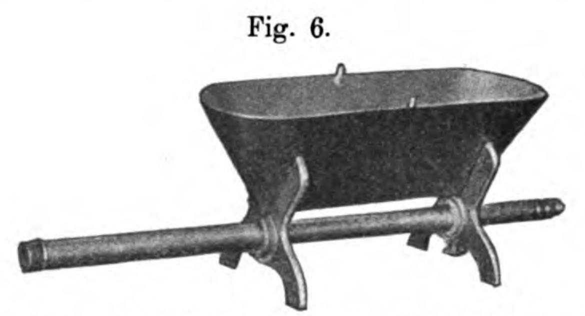
Apparate: Hörrohr.

des Stethoskops angebracht. Das Instrument ermöglicht also eine vielseitige ärztliche Verwendung (7.50 Mk. bei W. Schubert, Leipzig). — Einen handlichen, leicht rein zu haltenden Magenaspirator gibt Fuld an; ein Ballon mit breiter Oeffnung saugt an einem entsprechenden Ansatzstück des Magenschlauches. — Eine entschiedene Schwierigkeit liegt darin, Magenschläuche zu sterilisieren. Früher kochte man sie in konzentrierter Ammonsulphatlösung meist aus. Man legt sie jetzt in eine Mischung von gleichen Teilen Wasser und Glyzerin, die schon nach 10 Minuten langer Einwirkung bei 70° die Abtötung der in Betracht kommenden Krankheitskeime gewährleistet und selbst bei tagelangem Liegen in siedender Lösung die Schläuche nicht merklich leiden läßt. — Ein neuer Pulverbläser von Eiselt für den Kehlkopf hält das Pulver dadurch fest, daß das Ende des aus Glas bestehenden Röhrchens durch Fluorwasserstoffsäure rauh

Magen-aspirator.

Pulverbläser.

Fig. 6.



Minutensterilisator. (Nach Kuhn, Münch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 26.)

gemacht ist; man kann das Röhrchen stoßen und rütteln, ohne daß das Pulver herausfällt; um es zu entleeren, bläst man hinein, filtriert den eigenen Atem dabei aber durch eine Wattekugel. Auch gegen den Rückschlag des Pulvers bei Hustenstößen des Patienten ist eine Vorkehrung getroffen. — Bekanntlich leidet die Ernährung sehr erheblich, wenn die Nahrungsaufnahme durch Kehlkopfgeschwüre schmerzhaft gemacht wird. R. Hoffmann hat für solche Fälle ein tabakspfeifenähnliches Rohr konstruiert, das, mit Kokain und Borsäure beschickt, der Patient sich selber in den Rachen führt und durch eine tiefe Inspiration entleert. Auch Lösungen können so zur Selbstanästhesierung des Kehlkopfs verwendet werden.

Minuten-sterilisator.

Mehr ins chirurgische Gebiet schlägt ein Minutensterilisator von Kuhn; der kleine Apparat liefert schon in 1—2 Minuten kochendes Wasser, welches hinreicht, ein Taschenbesteck auszukochen; 1 Liter Wasser kocht in 5 Minuten. Die Raschheit des Kochens wird erreicht dadurch, daß der Apparat einen dreieckigen Quer-

schnitt erhält (Fig. 6); er sieht also aus wie ein Schiff, und unter dem Kiel brennen die Gasflammen (zu haben bei Junker & Ruh, Karlsruhe).

Taschenbesteck.

— Ein stets gebrauchsfähiges Taschenbesteck (Heermann) wird dadurch hergestellt, daß man jedes Instrument einzeln in eine mit Seifenspiritus gefüllte, gut schließende Metalldose steckt. — Bei Operationen mit erhobenem Becken werden die Schultern oft so gegen den Operationstisch gepreßt, daß eine Narkosenlähmung die Folge ist;

Schulterkissen.

Horst hat deshalb in der Berliner Universitätsfrauenklinik die Schulterkissen am Operationstisch aufblähbar gemacht und dadurch bisher alle üblen Druckfolgen vermieden (Fabrikant: Löwenstein, Berlin N 24). — Zur Vermeidung des Durchliegens gebraucht man bekanntlich Luft- oder Wasserkissen; Bergte in Kottbus stellt nun Gummistoffkissen, die mit Hirsespreu gefüllt werden, her und schafft so einen billigen Ersatz des Luftkissens für die unbemittelte Bevölkerung.

Fig. 7.

B

A

Präzisionssauger. (Nach Hirt, Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 30.)

Kataplasmen.

— Die von Hilzinger in Stuttgart konstruierten elektrischen Kataplasmen bestehen aus zahlreichen, durch Glasperlen und Asbestgewebe isolierten Drähten, die in einer äußeren Umhüllung von Trikot liegen und an die elektrische Lichtleitung überall angeschlossen werden können. Die Preise schwanken zwischen 12 und 30 Mk. In wenigen Minuten werden die entsprechenden Temperaturen von 60—80° erreicht und durch eine sinnreiche Konstruktion so konstant erhalten.

Leibbinde.

— Eine Leibbinde von Charnaux trägt vorne über dem Bauch zwei aufblasbare Gummikissen, welche zur Fixierung der beweglichen Niere oder für andere Zwecke dienen.

Präzisionssauger.

— Ein Präzisionssauger für kleinste Flüssigkeitsmengen (Hirt) soll über die Schwierigkeit, bestimmte Flüssigkeitsmengen mit dem Mund in Kapillarröhren einzusaugen, hinweghelfen. Er sieht wie eine Pravazspritze aus (Fig. 7), nur daß der Kolben durch Schraubenwirkung vor- und zurückgeht; übrigens sind zwei Kolben für geringere und ausgiebigere Saugwirkung angeordnet.

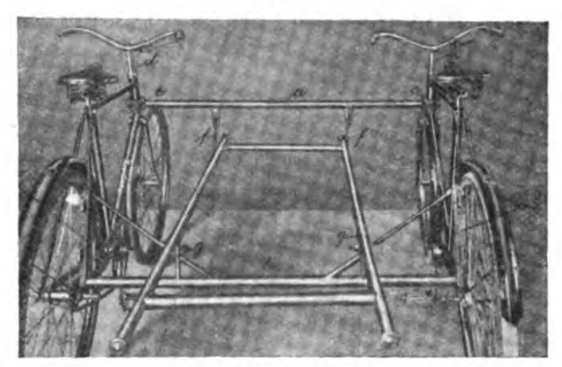
Luftpumpe.

— Wie man eine Luftpumpe zu bequemer Massage ausnutzen kann, zeigt der Ingenieur Dessauer. Der von ihm angegebene, ziemlich umfangreiche Apparat, entweder mit der Hand oder mit Elektrizität betrieben, wird von den vereinigten elektrotechnischen Instituten Hamburg und Aschaffenburg hergestellt und ermöglicht eine außerordentlich vielseitige Verwendung. — Eine fahrbare Krankentrage von Dierenberg besteht aus einigen Eisen-

Krankentrage.

stangen, die so konstruiert sind, daß sie zwischen zwei Fahrrädern in kürzester Zeit angebracht werden können (Fig. 8); der Kranke

Fig. 8.



(Nach Dierenberg, Aerztliche Polytechnik 1908, Januar.)

wird dann auf diese improvisierte Bahre gelegt und kann im Radfahrertempo transportiert werden, wobei die Vorderräder selbsttätig gleich gesteuert werden.

Literatur.

W. Alexander, Luftinjektionen. Med. Klinik Nr. 23. — Aronsohn, Fiebermedikamente. Ther. d. Gegenw., März. — Bachmann (Harburg), Ernährung und Körperbeschaffenheit (Beiträge zum Konstitutionsbegriff). München. — Baur, Krankenpflegemerkblatt. Zeitschr. f. Krankenpflege, Oktober. — G. Becker, Chirosoter. Münch. med. Wochenschrift Nr. 11. — Becks Therapeutischer Almanach. Herausg. von Generaloberarzt Dr. Schill in Dresden. 35. Jahrg. Leipzig. — Paul Berger, Führer durch die Privatheilanstalten, Sanatorien und Erholungsstätten. 11., vollständig umgearbeitete und bedeutend vermehrte Aufl. Berlin. — Bergte, Gummistoffkissen. Aerztl. Polytechnik, April. — Boas, Schulärzte. Zeitschr. f. Krankenpflege, April. — Brieger u. Krebs, Grundriß der Hydrotherapie. Berlin. — O. Bruns, Sitzbad. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXIV, H. 3, 4. — E. Burgaß (Elberfeld), Winterliche Leibesübungen in freier Luft. Mit 49 Abbildungen aus den besten einschlägigen Werken (Kleine Schriften des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland Bd. VI). Leipzig u. Berlin. — Charnaux, Leibbinde. Gaz. des hôp. Nr. 68. — H. Cramer, Kriegssanitätsordnung. Zeitschr. f. Krankenpflege H. 1. — F. Dumont, Rektalnarkose. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 24. — Deléarde u. Dubois, Frigothérapie précordiale. L'écho méd. Bd. XII, Nr. 7. — Dessauer, Luftpumpe. Aerztl. Polytechnik, Februar. — Dierenberg, Krankentrage. Aerztl. Polytechnik, Januar. — Otto Dornblüth (Wies-

baden), Gesunde Nerven. 4. verbess. Aufl. Würzburg. — Franz Düring (Berlin), Uebersicht über die deutschen Reichspatente betreffend „Heilmittel und Desinfektionsmittel". — J. Eiselt, Pulverbläser. Aerztl. Polytechnik, März, April. — Fürstenberg, Longettenverband. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XII, H. 4. — Fuld, Magenschlauchdesinfektion. Berl. klin. Wochenschr., 18. Mai. — Derselbe, Magenaspirator. Deutsche med. Wochenschr., 17. Sept. — Hamm, Gasbadeofen. Ebenda Nr. 34. — Heermann, Taschenbesteck. Ebenda, 6. August. — Herrmann, Russisches Wartepersonal. Zeitschr. f. Krankenpflege, Mai. — Hesse, Fürsorgestellen für Tuberkulöse. Zeitschr. f. Krankenpflege, Mai. — W. Hilger (Magdeburg-S.), Die Hypnose und die Suggestion. Jena. — R. Hirt, Präzisionssauger. Deutsche med. Wochenschr., 23. Juli. — R. Hoffmann, Kehlkopfanästhesie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — Horst, Schulterkissen am Operationstisch. Aerztl. Polytechnik, Januar. — Kausch, Lumbalpunktion. Deutsche med. Wochenschr., 17. Dez. — F. Kirchberg, Lenizetvaseline. Med. Klinik Nr. 12. — Derselbe, Massage. Med. Klinik Nr. 12. — Kobert, Heilstätten für Lungenkranke. Zeitschr. f. Krankenpflege, Februar. — Körting, Krankenpflege in Japan. Zeitschr. f. Krankenpflege, August. — Kottmann, Aderlaß. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 22. — Kretzschmar, Hörrohrspiegel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — F. Kuhn, Minutensterilisator. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Frau Lauter, Haushaltsschwestern. Zeitschr. f. Krankenpflege, November. — Loewenthal, Luftinjektionen. Med. Klinik Nr. 4. — J. Marcuse, Kataplasmen. Monatsschr. f. d. phys.-diät. Heilmethoden Bd. I, H. 1. — Marcuse, Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport. Mit 121 Abbildungen. Leipzig. — G. Le Méhauté, L'eau de mer en injections hypertoniques dans le traitement des maladies chroniques (Nouvelle thérapeutique par l'eau de mer). Paris. — F. Mendel, Intravenöse Therapie. Berl. klin. Wochenschrift, 14. Dez. — Miethke, Schriften zur Alkoholfrage, 3. Aufl. Bremen. — R. Mühsam, Permanentes Bad. Ther. d. Gegenw., Juni. — E. Müller, Ozetbäder. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — G. Müller, Steilschrift. Zeitschr. f. Krankenpflege, April. — Ernst Nitzelnadel (Schneeberg i. S.), Therapeutisches Jahrbuch. 18. Jahrg. Leipzig u. Wien. — L. Pfeiffer (Weimar), Taschenbuch der Krankenpflege, 5. Aufl. Mit zahlreichen Abbildungen und 2 anatomischen Tafeln. Weimar. — Karl Pridöhl, Atmung und Körperübung. Mit 37 Illustrationen im Text. Berlin-Friedenau. — H. Raydt (Leipzig), Der 9. deutsche Kongreß für Volks- und Jugendspiele in Kiel vom 19.—21. Juni. Leipzig u. Berlin. — C. Rosenthal, Massage. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XII, H. 4. — Emil Rotter, Der Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen. Mit 31 Abbildungen. München. — Salzwedel (Berlin), Handbuch der Krankenpflege. Zum Gebrauch für Krankenpflegeschulen sowie zum Selbstunterricht. 9. Aufl. Mit einem Vorwort von Scheibe (Berlin). Mit 3 Tafeln in Farbendruck und 75 Abbildungen im Text Berlin. — Schnirer (Wien), Taschenbuch der Therapie. Würzburg. — Schnütgen, Ozetbäder. Ther. d. Gegenw., Aug.

— Ernst Sommer (Zürich), Emanation und Emanationstheorie. München. — Derselbe, Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiet der physikalischen Medizin. Mit 8 Illustrationen im Text und 29 Abbild. auf 11 Tafeln. 1. Jahrg. Leipzig. — P. Steffens, Einfluß elektrischer Ströme auf Blutkreislauf. Leipzig. — E. Thiem, Kataphorische Bäder. Aerztl. Polytechnik, Januar. — Tornai, Sauerstoffbäder. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther., Oktober. — Hermann Weber, On means for the prolongation of life. Third and englarged edition of a lecture delivered before the Royal College of Physicians on 3. December 1903. London. — Werner, Weibliches Kriegspflegepersonal. Zeitschr. f. Krankenpflege, August. — Wilhelm Winsch, Wie ich Naturarzt wurde! Berlin. — Zentralkomitee vom Roten Kreuz, Bestimmungen über die Ausbildung der Helferinnen und Hilfsschwestern. Berlin. — Zeynek, Bernd u. Preyß, Thermopenetration. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 15. — Zimmer, Frauendienstjahr in der Krankenpflege. Zeitschr. f. Krankenpflege, November.

3. Klimatotherapie, Pneumatotherapie, Hydrotherapie, Balneotherapie.

Von Reg.-Rat Prof. Dr. **J. Glax** in Abbazia.

Mit 2 Abbildungen.

Klimatotherapie.

Literatur.

Mit dem Erscheinen der von Graeffner und Kaminer in diesem Jahre herausgegebenen neuen Zeitschrift für Balneologie, Klimatologie und Kurorthygiene hat die Literatur der genannten Wissenszweige mächtig zugenommen, da nicht nur Balneologen von Fach, sondern auch zahlreiche Kliniker in dieser Zeitschrift ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Balneotherapie und Klimatotherapie niedergelegt haben. Leider gestattet es der für ein kurzes Referat zur Verfügung stehende Raum nicht die vielen wertvollen Arbeiten so eingehend zu besprechen, als es wohl wünschenswert wäre.

Klimatotherapie und Balneotherapie der Neurasthenie und verwandter nervöser Zustände.

Die physiologische Wirkung und therapeutische Verwertung des Höhenklimas, der Seeluft und des Wüstenklimas bilden den Gegenstand der meisten uns vorliegenden Arbeiten. A. Eulenburg bespricht in einem Aufsatze „Zur Klimatotherapie und Balneotherapie der Neurasthenie und verwandter nervöser Zustände" die Wirkung des Höhenklimas und des Seeklimas auf funktionelle Nervenstörungen. Der Einfluß dessen, was man unter eigentlichem Alpenklima oder Hochgebirgsklima versteht, macht sich unter unseren mitteleuropäischen Verhältnissen erst in Höhen von ungefähr 1300 m geltend. Für die spezielle Indikation eines Höhenaufenthaltes bei den verschiedenen Formen nervöser Krankheitszustände kommt natürlich nicht nur die Höhenlage an sich, sondern auch die Bodenverhältnisse, Luftfeuchtigkeit, Windrichtung, Windstärke und Gleichmäßigkeit der Temperatur in Frage. Hochgebirgskuren bewähren sich im Sommer, sowie im Winter am besten bei Neurasthenikern in jugendlichem Alter ohne Heredität und mit kräftiger Konstitution. Bei schwereren Formen von Neurasthenie mit Angst- und Zwangszuständen, auch für schwerere Formen kardio-

vaskulärer Neurosen und Basedowscher Krankheit ist ein Aufenthalt im Hochgebirge zunächst zu erregend und sind zuerst entsprechende Bergaufenthalte in mittleren Höhen zu versuchen und erst später mit wachsender Anpassungsfähigkeit das Hochgebirge zu erproben. In ganz ähnlicher Weise läßt sich ein Seeaufenthalt bei der Behandlung funktioneller Nervenleiden verwerten. Auch hier ist das Maß der Widerstandsfähigkeit und der körperlich-seelischen Erregbarkeit und Reizempfänglichkeit wohl zu berücksichtigen. Es gibt zahlreiche Nervöse, bei welchen das Nordseeklima, namentlich an den insularen Plätzen, einen zu heftigen Reiz ausübt und für welche ein Aufenthalt an den bewaldeten Küsten der Ostsee vorzuziehen ist. Sehr schlaffe oder hochgradig reizbare, körperlich und seelisch niedergedrückte, wenig aktions- und widerstandsfähige Naturen tun am besten, gut ausgestattete und unter sachverständiger ärztlicher Leitung stehende Sanatorien in mittlerer Höhenlage (oder an einem der südlichen Seekurorte, deren Eulenburg keine Erwähnung tut) aufzusuchen. — In ähnlichem Sinne wie Eulenburg spricht sich Nolda in seiner Arbeit über Winterkuren, Winterklima und Wintersport im Hochgebirge aus. Nolda hat seine Erfahrungen an dem als Hochalpenstation im Winter klimatisch besonders günstigen St. Moritz gesammelt. Von den neurasthenischen Beschwerden werden besonders Kopfschmerz, Schwindel und Schlaflosigkeit meist rasch in günstiger Weise beeinflußt. Angstzustände und Erscheinungen der Neurasthenia cordis und vasomotoria, sowie auch echte Herzneurosen ohne andere schwere Komplikationen im Sinne des Herzmuskels sind nicht als Kontraindikation zu betrachten. Günstig sind auch die Wirkungen bei Hemikranie, Hystero-Neurasthenie, leichter Hysterie und Melancholie, ferner bei nervösem Asthma und besonders bei Basedowscher Krankheit. Allerdings müssen Kranke dieser Art, ehe sie St. Moritz aufsuchen, zuerst eine Uebergangsstation auf mittlerer Höhe (1000—1300 m) wählen. Stiller, welcher vor 20 Jahren die Höhenluftkur bei Morbus Basedowii zuerst empfohlen hat, bricht neuerdings eine Lanze für seine Anschauung (bekanntlich finden viele Basedowkranke auch an der See Besserung und Heilung, Ref.), wobei er die Frage aufwirft, ob nicht auch bei anderen Herzkrankheiten im Stadium der Kompensationsstörung die Höhenluft mit Erfolg zu versuchen sei. — Galli hat tatsächlich in einer Höhenlage von ca. 1200 m in Masino im Veltlin eine Anzahl von Herzkranken beobachtet, welche sich trotz Kompensationsstörungen wohl befanden. Er legt das Hauptgewicht auf die Windstille und minimale Tem-

Bergaufenthalt.

Seeaufenthalt.

Sanatorien.

Winterkuren, Winterklima, und Wintersport im Hochgebirge.

Höhenluftkur bei Morbus Basedowii,

— bei Herzkranken.

peraturschwankungen zwischen Tages- und Nachttemperatur. Nur Gebirgsorte, welche diese Vorteile bieten, dürfen von Herzkranken besucht werden, denn Wind und starke Temperaturschwankungen werden von diesen Kranken sehr schlecht vertragen.

Klimatische Behandlung der Lungentuberkulose.

Ueber die klimatische Behandlung der Lungentuberkulose berichtet Senator in einer längeren Arbeit. Das Hochgebirgsklima ist für Lungentuberkulöse des ersten Stadiums, im Uebergange zum zweiten Stadium und für Prophylaktiker geeignet, dagegen kontraindiziert bei vorgeschrittenem Stadium, Komplikationen mit Kehlkopf-, Herz-, Gefäß- und Nierenleiden, beträchtlicher Neigung zu Blutungen, höherem Fieber und großer Erregbarkeit. Vorgeschrittene Kranke können vom subalpinen Klima (300—900 m) noch vielfach Nutzen ziehen. Solche Patienten dürften im Winter mit Nutzen das Wüsten- und Steppenklima, besonders Aegypten aufsuchen. Das feuchtwarme Tal- und Kesselklima wirkt reizmildernd, beruhigend, erschlaffend, paßt besonders für schwächliche, leichtfiebernde, bluthustende Lungenkranke mit Komplikationen von seiten des Kehlkopfes. (Irrtümlicherweise wurde Abbazia, welches an der See liegt, unter diesen Orten aufgezählt, während Pau unter den Seeklimaten aufgeführt erscheint.) Die Seeklimate weisen große Unterschiede auf. Senator rechnet die Nord- und Ostseekurorte zu den trocken-kühlen (!) Seeklimaten, deren Wirkung jenen des Hochgebirgsklimas sehr ähnlich ist. Dagegen entspricht das feuchtwarme Insel- und Küstenklima einigermaßen dem feuchtwarmen Tal- und Kesselklima. A. Hennig, ebenfalls ein begeisterter Verfechter des Heilwertes der Ostsee, kommt zu dem Schlusse, daß nicht der wärmere Süden, sondern das gemäßigte, reizmildernde, kräftige und anregende Klima der Ost- und Nordsee einen weit günstigeren Einfluß auf die Anfangsstadien der Tuberkulose ausübt als das trockenwarme Küstenklima der Riviera di Ponente. Insoweit Hennig eine Parallele zwischen dem Ost- und Nordseeklima und dem Klima der westlichen Riviera zieht, ist er gewiß im Recht, nicht aber, wenn er von den staubigen und trockenen Kurorten Frankreichs und Italiens im allgemeinen spricht, denn beide Länder verfügen über feuchtwarme Insel- und Küstenkurorte, deren Luft ebenso feucht und staubfrei ist als jene der Ostseeküste und vermöge der höheren und gleichmäßigeren Temperatur manche Vorteile bieten. Das Klima der holländischen Nordseeküste eignet sich nach C. M. Mol sowohl im Sommer als auch im Winter sehr gut zur Behandlung der Lungentuberkulose. Auch vorgeschrittene Fälle können von dem Aufenthalte an der Nordsee großen Nutzen ziehen, wenn nur der Allgemein-

Der Einfluß der Nord- und Ostsee auf die Tuberkulose der oberen Luftwege.

Die Behandlung der Lungentuberkulose an der Nordseeküste.

zustand leidlich ist. Lungenkranke sollen in einiger Entfernung vom Strande in geschützter Lage (im Climat maritime) verbleiben. — Bunge empfiehlt, Tuberkulöse während des Sommers nach Spitzbergen zu schicken, da Lungentuberkulose auf Spitzbergen nicht vorkommt, wie überhaupt Erkältungen dort überaus selten sind und daraus resultierende Katarrhe der Respirationsorgane in der reinen transparenten Luft des hohen Nordens einen ungewöhnlich milden und raschen Verlauf nehmen. Seereisen hält Senator, namentlich sobald entsprechende „Schiffssanatorien" mit einem bestimmten Kreuzungsgebiete bestehen werden, für die Behandlung der Tuberkulose sehr empfehlenswert.

Spitzbergen bei Lungentuberkulose.

Schiffssanatorien.

Für Schiffssanatorien treten mit vieler Begeisterung auch K. Diem und Hans Leyden ein. Das Projekt Diem ist der enormen Kosten wegen kaum durchführbar, denn der Preis würde pro Tag und Kopf etwa 70 Mk. betragen. H. Leyden will die Lösung der Frage durch den Verein zur Begründung deutscher Schiffssanatorien durchführen. Ueber den Heilwert der Seereisen äußern sich Castiglioni und Moser auf Grundlage reicher Erfahrungen folgendermaßen: Die tonisierende und beruhigende Wirkung der Seeluft, die hohe suggestive Kraft des Meeres, die Loslösung von allen ungünstigen Einflüssen des Alltagslebens machen die Seereisen zu einem souveränen Heilmittel für die Neurastheniker. Schlaf und Appetit kehren wieder, die Atonie des Magens und Darmes schwindet, wobei die dank der Schiffsbewegung hervorgerufene geringe Erschütterung als Vibrationsmassage wirkt und bei Obstipation zur Regelung der Darmtätigkeit beiträgt. Anämische, chlorotische und lymphatische Individuen, sowie Prophylaktiker und Rekonvaleszenten ziehen hohen Nutzen von den Seereisen. Desgleichen ist für katarrhalische Affektionen der Respirationsorgane, chronische Pneumonien und lange stationär bleibende pleuritische Exsudate der Aufenthalt auf offener See von großem Heilwerte. Asthmakranke, welche man gegen den Wind einatmen und mit dem Winde ausatmen läßt, werden oft gebessert. Für Heufieberkranke ist die Luft auf hoher See ihrer Reinheit wegen absolut unschädlich, und die Kranken bleiben frei von Anfällen. Der vermehrte Zufluß von Blut nach der Peripherie durch den Einfluß der Seeluft erleichtert die Herzarbeit, und so sind Seefahrten besonders bei Erkrankungen des Herzmuskels von bewährt günstiger Wirkung. — Ueber den Heilwert der Ostsee berichten Lange, Röchling und Margulies. Die Ostsee besitzt alle in therapeutischer Beziehung in Betracht kommenden Eigenschaften des Seeklimas in

Heilwert der Seereisen.

Der Heilwert der Ostsee.

durchaus beachtenswertem Grade. Mit Rücksicht auf die sich oft zu großer Gewalt steigernden Wirkungen der Klimafaktoren der Ostsee ist dem Wälderreichtum und den Dünenbildungen am Ostseegestade nicht nur ein landschaftlicher Reiz, sondern vielmehr infolge des durch sie gebotenen Wind-Lichtschutzes ein großer therapeutischer Wert beizumessen. Wald und Dünen gewähren in hohem Grade die Möglichkeit, die Reizwirkungen des Ostseeklimas je nach der Empfindlichkeit und Empfänglichkeit des Individuums abzustufen und abzuändern. — Sehr interessant sind die Mitteilungen Häberlins über Blutbefunde an der Nordsee, welche ergeben haben, daß selbst in sehr hochgradigen Fällen von Blutarmut der Seeaufenthalt durchaus günstige Erfolge zu zeitigen vermag. Die Bluntuntersuchungen in den Herbstmonaten ergaben eine stärkere Zunahme des Hämoglobins als in den anderen Monaten, insbesondere im Sommer.

Blutbefunde an der Nordsee.

H. Engel gibt genauere Anhaltspunkte, bei welchen Fällen von Nephritis von dem trockenen Wüstenklima ein günstiger Erfolg zu erwarten steht. Schrumpfnierenkranke fühlen eine große subjektive Erleichterung, doch sind für sie nur die kühleren Monate (Dezember—März inklusive) geeignet. Bei vorhandener Kompensationsstörung sollen solche Kranke allerdings nicht mehr über das Meer gesandt werden. Bei parenchymatöser Nephritis kommt dem Wüstenklima eine prophylaktische Bedeutung im Sinn der Verhütung dekompensatorischer, urämischer Komplikationen zu. Geradezu lebensrettend kann das Wüstenklima bei akuter und subakuter Nephritis mit Verzögerung des Heilungsverlaufes werden, indem der Uebergang in ein chronisches Stadium verhindert wird. Ausgesprochen arteriosklerotische Nephritis ist ebensowenig wie die Amyloidniere ein Gegenstand für die Wüstentherapie, besonders geeignet sind dagegen Nephritiker mit Gichtniere. Stillkrauth berichtet über ein Wüstenlager für Nierenkranke, welches eine Stunde von Assuan entfernt errichtet wurde. Jeder Gast bewohnt ein eigenes geräumiges Zelt. Die Kranken liegen während des ganzen Tages im Freien bei einer Tagestemperatur von 25—40° in den Wintermonaten von November bis März. Die Verpflegung ist vortrefflich, der Pensionspreis von 12 Mk. für den Tag mäßig. Die erzielten Erfolge bei Nierenkranken, Rheumatikern und manchen Formen von Neurasthenie waren sehr zufriedenstellend.

Das Wüstenklima bei Nephritis.

Pneumatotherapie.

Halator.

Um eine dauernde Einatmung von Menthol zu ermöglichen, hat B. Fränkel einen kleinen Apparat, den Halator, konstruiert. Er besteht aus einem Blechzylinder, in den ein kleiner mit Wasser gefüllter Kessel aus Gußeisen eingesetzt wird (Fig. 9). Unter den Kessel wird eine einfache Nachtkerze von 6—10stündiger Brenndauer gestellt, deren Entfernung vom Kessel so gewählt wird, daß das Wasser eine konstante Wärme von 60—70° hält. Bei dieser Temperatur verflüchtigt das Menthol, und es ist somit möglich, den Kranken 6—10 Stunden ohne Unterbrechung Mentholdämpfe inhalieren zu lassen. Fränkel hat bei Larynxphthise und Larynxgeschwüren, sowie bei Lungenphthise mit diesem Verfahren recht günstige Resultate erzielt. Der Apparat ist bei H. Windler in Berlin erhältlich und kostet 2,25 Mk. Ein anderer praktischer Apparat zur Inhalation vergasender Heilmittel wurde von Kindler angegeben. Die „Inhalationspfeife mit regulierbarer Luftzuführung“ gestattet es, bei reizbaren Schleimhäuten beim Einatmen dem Medikamente so viel Luft beizumengen, daß die Inhalation ohne jeden Reiz tief und gleichmäßig vor sich gehen kann (Fig. 10). Die ganz oder zum Teil geschlossen gehaltenen Löcher er-

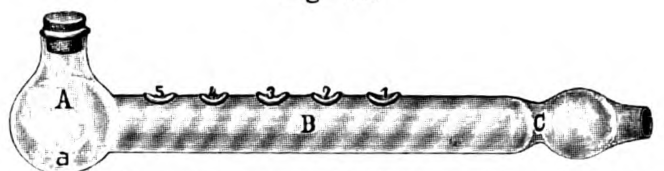
Fig. 9.

1/5 nat. Gr.

(Nach B. Fränkel, Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 49.)

Inhalationspfeife mit regulierbarer Luftzuführung.

Fig. 10.



(Nach Kindler, Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 20.)

möglichen es, dem Medikamente in beliebiger Menge Luft beizumengen. Die „Inhalationspfeife Adda“ wird zum Preis von 1 Mk. durch die deutschen Glaspräzisionswerkstätten in Brackel bei Dortmund geliefert. Schütze gibt eine Beschreibung des neuen Inhalatoriums zu Bad Kösen, welches nach dem Körtingschen System der Trockeninhalation eingerichtet wurde. Das Körtingsche Inhalatorium besteht aus einer Solezerstäubungsanlage, bei welcher die zerstäubten Partikelchen so fein sind, daß

Die Trockeninhalation nach dem Körtingschen System.

das überflüssige Wasser aus der Zerstäubungsflüssigkeit verdrängt wird und nur die festen, aber wiederum löslichen Bestandteile in Aktion treten. Der Inhalationsraum faßt 1000 cbm. Die Ventilationsanlage bewirkt achtfache stündliche Lufterneuerung.

Hydrotherapie.

Grundriß der Hydrotherapie von Brieger und Krebs.

Brieger und Krebs haben die Literatur der Hydrotherapie durch ein kleines Buch bereichert, welches in gedrängtester Kürze die physiologische Wirkung, die Technik und Methodik der Wasseranwendungen sowie ihre klinische Verwertbarkeit behandelt.

W. Winternitz und seine Schüler Strasser, Buxbaum, Kraus u. a. sind auch in dem abgelaufenen Jahre durch namhafte Arbeiten auf dem Gebiete der Hydrotherapie vertreten. Von besonderem Interesse ist eine Abhandlung von Winternitz über Kältereize und die „lordotische“ Albuminurie. Anknüpfend an die Beobachtung Jehles, daß bei Orthostatikern Albuminurie auftritt, wenn sich bei diesen infolge ihrer Körperhaltung eine lordotische Krümmung der Wirbelsäule bildet, sucht Winternitz zu erklären, warum nach kalten Bädern in der Wanne, nach Duschen und Uebergießungen bei gesunden Individuen nur ganz ausnahmsweise Spuren von Eiweiß auftreten, während Rem-Picci und Winternitz selbst im Vereine mit Tripold und Tschurtschenthaler bei Schwimmern in kalten Bädern nicht selten Albuminurie beobachten konnten. Winternitz sagt: „Nicht sehr geübte Schwimmer bemühen sich, den Kopf möglichst hoch über Wasser zu halten, dabei ist es selbstverständlich, daß sie besonders den Oberkörper nach rückwärts beugen, infolgedessen muß eine lordotische, nach vorne gerichtete Krümmung der Lendenwirbelsäule, namentlich ihrer obersten Wirbel stattfinden, also die mechanische Bedingung auftreten, die Jehle für das Zustandekommen der Albuminurie für notwendig hält.“

Kältereize und lordotische Albuminurie.

Physiotherapie und Blutdruck.

Vinaj veröffentlicht eine interessante Studie über Physiotherapie und Blutdruck. Nachdem er die blutdruckherabsetzende Wirkung hochgespannter Ströme besprochen, teilt er seine Untersuchungen über den Einfluß der Wasserkur auf den Blutdruck mit. Wenn Vinaj zunächst auch nur die bereits bekannte Tatsache bestätigt, daß die kalten Anwendungen und die indifferenten Duschen drucksteigernd wirken, die warmen Anwendungen aber den Blutdruck herabsetzen, so dürfen seine Untersuchungen doch eine besondere Beachtung beanspruchen, weil er seine Messungen unter

Physiotherapie und Blutdruck.

Umständen vornahm, unter welchen sie bisher noch nicht angestellt wurden. So verwendete er beispielsweise Bäder von 6° C., wobei sein Blutdruck in 3 Minuten von 128 mm auf 155 mm anstieg, während die Pulsfrequenz von 72 auf 64 in der Minute absank. 15 Minuten nach dem Bade war der Blutdruck 125 mm, die Pulsfrequenz 72. Ein Bad von 32—37° C. ist nach Vinaj in Rücksicht auf seine Wirkung auf den Blutdruck ein indifferentes Bad. Die Indifferenzzone reicht sonach, insoweit der Blutdruck in Frage kommt, wesentlich weiter, als bisher in der Regel angenommen wurde.

Bestimmung der Trockenrückstände des Blutes und das Verhalten des Blutes bei Wasserzufuhr durch den Verdauungskanal.

Eine zweite interessante experimentelle Studie verdanken wir ebenfalls einem Italiener. Chiarolanza hat Untersuchungen über die Bestimmung der Trockenrückstände des Blutes und das Verhalten des Blutes bei Wasserzufuhr durch den Verdauungskanal angestellt. Der erste Teil der Untersuchungen hat den Zweck, die Fehlerquellen aufzudecken, welche Plehn veranlaßten, die bisher für richtig gehaltene Ansicht, daß das genossene Wasser im Darm von den Blutgefäßen aufgenommen und mit großer Schnelligkeit wieder an die Organe abgegeben werde, zu verlassen und zu behaupten, daß das Wasser gar nicht direkt ins Blut gelange. Nachdem Chiarolanza den Nachweis geliefert hatte, daß nicht nur die Versuchsanordnung von Plehn, sondern auch die Methode der Trocknung des Blutes auf einer ganz unsicheren Basis beruht und nicht geeignet ist, die älteren Anschauungen über den Kreislauf des Wassers im Organismus zu erschüttern, machte er selbst exakte Tierversuche, welche den vollgültigen Beweis erbrachten, daß tatsächlich das Wasser vom Darm mit größter Geschwindigkeit in das Blut gelangt. (Hiermit ist eine für alle Trinkkuren sehr wichtige Tatsache festgelegt. Ref.)

Glühlichtbäder bei der Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas.

Unter den Arbeiten auf dem Gebiete der klinischen Hydrotherapie sei eine Mitteilung v. Strümpells über die Anwendung von Glühlichtbädern bei der Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas erwähnt. v. Strümpell rühmt die schweißtreibende Wirkung der Glühlichtbäder, die den Organismus weit weniger belästigt als andere schweißtreibende Prozeduren. Trotzdem erfordert auch die Anwendung des Glühlichtbades große Vorsicht bei Herz- und Gefäßerkrankungen, namentlich alter Leute. Möglichste Ruhe und günstige hygienische Verhältnisse, wie dies vorwiegend in Sanatorien und an Kurorten zu finden ist, bilden ein dringendes Erfordernis während der Behandlung.

Balneotherapie.

Zunächst sei hier einer wertvollen experimentellen Arbeit von K. Schliack: Ueber den Einfluß innerlich aufgenommenen kohlensäurehaltigen Wassers auf den Blutdruck Erwähnung getan. Schliack ist es gelungen, durch exakte Methoden den Nachweis zu liefern, daß die vom Referenten behauptete Blutdruckerhöhung nach Aufnahme kohlensäurehaltigen Wassers tatsächlich auftritt, jedoch ist diese Blutdrucksteigerung sehr gering. Die Art des Auftretens dieser Steigerungen sowie ihr Verlauf schienen für eine reflektorische Erregung vom Magen aus zu sprechen. Wenn Schliack aus seinen Versuchen den Schluß zieht, daß die Blutdruckwirkungen der zu Heilzwecken getrunkenen kohlensäurehaltigen Wässer ihrer Geringfügigkeit und Flüchtigkeit halber für die Erklärung der Heilwirkungen wie gewisser Nebenwirkungen kaum mehr in Betracht gezogen werden können, so befindet er sich meiner Ansicht nach geradeso im Unrecht wie Nothnagel und Roßbach, welche aus dem Umstande, daß sie nach dem Trinken von Sodawasser keine berauschende Wirkung empfanden, den „Brunnenrausch" anzweifelten. Wie bei allen Giften handelt es sich auch bei der Kohlensäure um die individuelle Empfindlichkeit der Versuchsperson. Erethische Individuen und Neurastheniker mit atonischem Magen zeigen, was alle Brunnenärzte, welche an kohlensäurereichen Quellen ordinieren, bestätigen werden, eine hohe Empfindlichkeit für die Kohlensäure. Erst kürzlich hat Loewenthal den Brunnenrausch als eine nervöse Störung, die durch die Kohlensäure veranlaßt werde, bezeichnet und das eingehendere Studium dieser Erscheinung empfohlen.

Ueber den Einfluß innerlich aufgenommenen kohlensäurehaltigen Wassers auf den Blutdruck.

Brunnenrausch.

So wie der Kohlensäure bei Trinkkuren eine gewisse Bedeutung nicht abgesprochen werden kann, glaubt Heubner auch den Schwefelwassertrinkkuren wenigstens beim Kinde eine deutliche Heilwirkung zuerkennen zu müssen. Verfasser hat bei Kindern, welche an chronischem Rachenkatarrh, Rachen- und Gaumenmandelschwellungen litten, blaß, schlecht genährt und appetitlos waren, in 4—6 Wochen durch den Gebrauch einer Weilbacher oder Gurnigler Trinkkur (1—2 Weingläser morgens nüchtern, 1 Gläschen abends) sehr gute Erfolge erzielt. Das Wasser soll kühl getrunken werden, nervöse Kinder sind von einer derartigen Trinkkur auszuschließen.

Schwefelwasser-Trinkkuren beim Kinde.

J. Tornai hat auf Kétlys Klinik in Budapest mit Ozetbädern und mit Bädern, in welche aus einer Bombe direkt Oxygen ein-

Sauerstoff- und Ozetbäder, geleitet wurde, Versuche angestellt. Hierbei ergab sich, daß die Wirkung der letztgenannten Bäder, trotzdem 50—60 Liter Oxygen verwendet wurden, stark hinter jener der Sarasonschen Ozetbäder zurückblieb, weil das freigewordene Gas zu rasch aus dem Wasser entweicht und die Gasbläschen weit größer sind, so daß sie den Körper nicht so dicht bedecken wie im Ozetbade. Ueber Sarasonsche Ozetbäder sind auch im abgelaufenen Jahre wieder mehrere Arbeiten erschienen, welche im großen und ganzen die früher gemachten Erfahrungen von Winternitz, Franze, Poehlmann, Schnütgen, Laqueur u. a. (s. dieses Jahrbuch 1908, S. 52) bestätigen. So fand E. Müller, daß der Blutdruck im Ozetbade nahezu ausnahmslos sinkt. Die Pulsfrequenz wurde vermindert und es war vielfach überraschend, wie gerade bei beschleunigter und erregter Herzaktion sowie bei Arhythmie und Irregularität des Pulses schon nach kurzem Aufenthalte im Ozetbade eine unverkennbare, anhaltende Beruhigung und Regelmäßigkeit eintrat. Schnütgen machte speziell bei Arteriosklerose eingehendere Untersuchungen und konnte in allen Fällen nach dem Gebrauche der Ozetbäder eine Besserung des Allgemeinbefindens, des Schlafes, des Appetites und der körperlichen Leistungsfähigkeit feststellen. Die Pulszahl wurde geringer, der Puls wurde kräftiger, und vielfach sank der Blutdruck. Diese Erfahrungen über die günstigen Wirkungen der Ozetbäder auf die Zirkulation veranlaßten O. Frankl, gegen die klimakterischen Molimina, welche fast ausnahmslos mit Blutdrucksteigerungen einhergehen, Ozetbäder anzuwenden. Der Erfolg war, insofern die geringe Zahl der beobachteten Fälle ein endgültiges Urteil gestattet, vollkommen befriedigend, denn der Blutdruck und die Tachykardie wurden herabgesetzt, die Wallungen wurden geringer. Die Dauer der Bäder soll allmählich von 10 auf 20—25 Minuten gesteigert werden. G. Flatau hebt die sedative und schlafmachende Wirkung der Ozetbäder bei Neurosen mit Erregung und Schlaflosigkeit hervor, und Naumann empfiehlt das Ozetbad bei Asthma, da Kohlensäurebäder von diesen Kranken wahrscheinlich wegen der zur Einatmung gelangenden CO_2-Mengen weniger gut vertragen werden.

— bei Arteriosklerose,

— im Klimakterium,

— bei Neurosen und Asthma.

Kohlensäurebäder.

Hürter hat den Einfluß kohlensäurehaltiger Bäder auf den Blutdruck Nierenkranker untersucht, wobei er zu folgenden Resultaten gelangte: 1. CO_2-Bäder, deren Temperatur zwischen 29 und 32° C. liegt, senken im Bade den pathologisch gesteigerten Blutdruck nicht, sie lassen ihn unbeeinflußt oder steigern ihn um geringes. 2. CO_2-Bäder, deren Temperatur über 32° C.

Der Einfluß CO_2-haltiger Bäder auf den Blutdruck Nierenkranker.

liegt, bewirken im Bade eine deutliche Abnahme des arteriellen Druckes. 3. Nach dem Bade zeigt der Blutdruck die Neigung zum Steigen, und zwar oft erheblich über das Anfangsniveau hinaus. Diese Neigung ist bei kühlen Bädern am ausgesprochensten. 4. Das Schlagvolumen ist im CO_2-Bade bei allen hier in Betracht kommenden Temperaturen vergrößert. 5. Eine halbe Stunde nach dem Bade ist diese Wirkung nicht mehr zu konstatieren. 6. Durch eine größere Reihe von CO_2-Bädern kann man eine dauernde, nennenswerte Abnahme des arteriellen Druckes nicht erzielen. 7. Eine Steigerung erheblichen Grades ist aber auch nicht zu befürchten. 8. Beginnende Zirkulationsstörungen werden durch die Bäder nicht beseitigt. 9. Nebenerscheinungen in Gestalt von Kollaps etc. sind bei der Anwendung der üblichen Vorsichtsmaßregeln nicht zu befürchten. — Kohlensaure Hand- und Fußbäder empfiehlt C. Pototzky bei habituell kalten Händen und Füßen, Hyperhidrosis, Frostbeulen, aber auch bei Hyperämie des Gehirnes, Schlaflosigkeit und vasomotorischen Störungen. Außerdem leisten die CO_2-Handbäder gute Dienste bei Asthma und Angina pectoris. — Wickhoff hat mit Vaginalduschen von CO_2-haltigem Mineralwasser (Johannisbrunn) gute Erfolge erzielt bei Descensus uteri und Prolapsus vaginae im Anfangsstadium, sowie bei chronischer Metritis. Als Kontraindikation sind akute und eitrige Prozesse, bestehende Gravidität etc. zu betrachten.

Kohlensaure Hand- und Fußbäder.

Vaginalduschen von CO_2-haltigem Mineralwasser.

Zahlreiche Arbeiten sind auch in diesem Jahre wieder der Erforschung der Radioaktivität verschiedener Quellen und der therapeutischen Verwertung emanationshaltigen Wassers gewidmet. Loewenthal ist der Ansicht, daß in einer bestimmten Kategorie der Trinkquellen der empirisch gefundene Heilwert direkt proportional dem Emanationsgehalt sei, wobei jedoch nicht geleugnet werden kann, daß es sehr heilkräftige Quellen gibt, welche wenig Emanation enthalten. Apparate, die Emanation an Wasser binden, stellt Bad Kreuznach her, nachdem es gelungen ist, aus dem Quellsediment Radium abzuscheiden (s. auch S. 67). Kohlrausch und Nagelschmidt konnten niemals im Harn eine Emanationsausscheidung nachweisen und sprechen die Vermutung aus, daß bei der Verwendung von Bädern nur die Inhalationswirkung eine Rolle spielt (vergl. S. 68). Silbergleit, welcher den Einfluß radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen unter Anwendung von Radiosalsitzbädern (34° C.) prüfen wollte, kam zu vollkommen negativen Resultaten. Strasser und Selka machten Versuche mit Radiumemanationen, wobei sie

Radioaktivität der Quellen und ihre therapeutische Verwertung.

Einfluß radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen.

bei der Durchführung der Trinkkuren eine Ueberlegenheit der Behandlung mit künstlich radioaktiv gemachtem Wasser gegenüber derjenigen mit den natürlichen Quellen feststellten, was leicht begreiflich ist, da sie in künstlich radioaktivem Wasser bis 100000 Einheiten verabreichten. Sie beobachteten hierbei weder Albuminurie noch „Brunnenrausch", wenn auch bei 20 Fällen von 30 sogen. Reaktionserscheinungen auftraten. Ganz bemerkenswert ist der Einfluß der Emanationskuren auf die lanzinierenden Schmerzen bei Tabes, und Strasser und Selka glauben den Schluß ziehen zu dürfen, daß durch die interne Darreichung von Radiumemanation Wirkungen und wohl auch Heilwirkungen erzielt werden können, welche der Prüfung auf breitester Basis würdig sind.

Versuche mit Radiumemanationen

Literatur.

Klimatotherapie.

C. Beck, Von der Insel Jamaika. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Behrend, Kolberg. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 7. — O. Bernhard, Die therapeutische Anwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie. Ebenda Nr. 2. — H. Boral, Gardone-Riviera. Ebenda Nr. 8. — Brausewetter, Algeciras. Ebenda Nr. 2. — Bunge, Spitzbergen — ein Kurort für Lungentuberkulose. Ebenda Nr. 3. — A. Castiglioni u. C. Moser, Ueber den Heilwert der Seereisen. Ebenda Nr. 7. — Z. v. Dalmady, Biologische Gesichtspunkte im Gebiete der Klimatotherapie. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 7. — K. Diem, Schwimmende Sanatorien. Medizin f. Alle Nr. 8 u. 9. — E. Dove, Südafrika als Kurgebiet für Europäer. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — H. Engel, Helouan. Ebenda Nr. 8. — Derselbe, Zur therapeutischen Bewertung des Wüstenklimas bei Nephritis. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XII, H. 6. — A. Eulenburg, Zur Klimatotherapie und Balneotherapie der Neurasthenie und verwandter nervöser Zustände. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — Fehrlin, Ueber den Einfluß von erhöhtem Luftdruck auf den menschlichen Organismus. Zeitschr. f. neuere physik. Med. Nr. 23. — W. Francken, Höhenklima und Seeklima. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XI, H. 12. — M. Fritz, Das Klima Madeiras. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 7. — G. Galli, Unter welchen Bedingungen können sich Herz- und Kreislaufskranke in Höhenlagen aufhalten? Ebenda Nr. 4. — J. Glax, Abbazia. Ebenda Nr. 7. — Gmelin, Indikationen des Nordseeklimas. Med. Klinik Nr. 19. — Haeberlin, Ueber therapeutische Verwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie. Wien. klin. Rundsch. Nr. 22. — Derselbe, Blutbefunde an der Nordsee. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16 u. 52. — Hartog, Scheveningen. Zeitschr.

f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 7. — K. A. Hasselbach, Ueber die Einwirkung der Temperatur auf die vitale Mittellage der Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — A. Hennig, Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberkulose der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Tuberkulose H. 1. — Ide, Arteriosklerose und Seeklima. Med. Klinik Nr. 23. — Derselbe, Ueber die Wirkung der Seeluft auf die Erkrankungen der Luftwege. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII. H. 4. — E. Joel, Görbersdorf. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 9. — K. Joester, Uebersicht über die Witterung in Mittel- und Westeuropa im Jahre 1907. Ebenda Nr. 2. — H. F. Kohlbrugge, Sanatorien in den Tropen. Ebenda Nr. 8 u. 9. — Lange, Margulies u. Röchling, Der Heilwert der Ostsee. Ebenda Nr. 3. — Lenkei, Meinungsverschiedenheiten in der Anwendung der Sonnenbäder. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 5. — Derselbe, Die Wirkung der Sonnenbäder auf die Temperatur des Körpers. Ebenda Bd. XI, H. 11. — H. Lewy, Tagebuchblätter von der Polarfahrt 1908. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 7. — H. Leyden, Die Frage der internationalen Bestrebungen zur Begründung von Schiffssanatorien. Medizin f. Alle Nr. 20. — O. Löw, Zur Physiologie der Akklimatisierung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — J. Marcuse, Luft- und Sonnenbäder in deutschen Kurorten — eine Forderung der Gegenwart. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 6. — Derselbe, Mit dem „Meteor" durch das Mittelmeer. Ebenda Nr. 7. — M. Meyer, Die Bedeutung der Abkühlung und der Feuchtigkeit für die Entstehung von Krankheiten. Ebenda Nr. 7. — C. M. Mol, Die Behandlung der Lungentuberkulose an der Nordseeküste. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. — Monti, Die Seeluft und -bäder und ihre Wirkung auf den kindlichen Organismus. Zeitschr. f. Balneologie Nr. 7, 8 u. 9. — Morin, Die Anwendung des Sonnenlichtes in Leysin für die Behandlung der Tuberkulose. Ebenda Nr. 6. — A. Nolda, Einige Bemerkungen über Winterkuren, Winterklima und Wintersport im Hochgebirge. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 1. — M. Oransz, Grado in Istrien. Ebenda Nr. 7. — Ortenau, Nervi. Ebenda Nr. 9. — A. Oswald, Der Einfluß des Höhenklimas auf den Menschen und die Höhenlufttherapie. Ebenda Nr. 9. — H. Paull, Thalassotherapie auf Schiffen. Ebenda Nr. 7. — Derselbe, Das Schiffssanatorium der Zukunft. Ebenda Nr. 8 u. 9. — A. v. Planta, Zur Wirkung des alpinen Hochgebirges auf das Asthma der Kinder. Ebenda Nr. 6. — C. Pototzky, Die Einrichtung von Luftbädern in Kurorten. Ebenda Nr. 6. — P. F. Richter, Ueber klimatische Unterstützung von Entfettungskuren. Ebenda Nr. 1. — C. M. Richter, The Relation of Anticyclonic Weather to the Prevalence of La Grippe and Pneumonia on the Northern Hemisphere. Chicago. — B. Rischawy, Meran. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — Rodari, Hospenthal. Ebenda Nr. 8. — E. Roth, Geschichtliches über Seereisen zu Kurzwecken. Ebenda Nr. 7. — J. Ruhemann, Sonnenstrahlung. Ebenda Nr. 6. — Salge,

Ueber die Auswahl der Kinder bei Ferienkolonien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — E. Sandoz, La Cure atmosphérique de Rikli. Journ. de Physiothérapie Nr. 62. — G. Schröder u. K. Kaufmann, Das Luftbad bei der Pflege der Lungenkranken. Zeitschr. f. Krankenpflege, April. — H. Senator, Ueber die klimatische Behandlung der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 2. — B. Stiller, Höhenluft bei Morbus Basedowii. Med. Klinik Nr. 9. — Stillkrauth, Ein Wüstenlager für Nierenkranke. Ebenda Nr. 48. — H. Strauß, Klima und Nierenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — P. Varekamp, Heilung durch Seeluft und Seebäder. Zandvoort. P. Soaf. — P. Weber, Luftveränderung (change of air) im jugendlichen und mittleren Alter. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — H. Wendriner, Die Winterkur im Süden. Stuttgart. — Wolff-Eisner, Das Heufieber und seine Klimatotherapie. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — W. Gilman Thompson, Die Freiluftbehandlung der Pneumonie. Americ. journ. of the med. science, Jan.

Pneumatotherapie.

E. Aron, Welche Krankheiten sind im pneumatischen Kabinette zu behandeln? Therap. d. Gegenw. Nr. 5. — B. Fränkel, Ein Halator. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — K. Heß, Die pneumatische und Inhalationsbehandlung. Gießen. — Kindler, Eine regulierbare Inhalationspfeife. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Kromayer, Ueber eine neue Quecksilberinhalationskur bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — C. Schütze, Ueber Inhalationen und das neue Inhalatorium (Patent Körting) zu Bad Kösen. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 4. — Derselbe, Die Trockeninhalation mit dem Körtingschen System. Med. Klinik Nr. 50.

Hydrotherapie.

Biesalski, Ein transportabler Dampfstrahlapparat. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 1. — Brieger u. Krebs, Grundriß der Hydrotherapie. Berlin 1909. — B. Buxbaum, Kritische Bemerkungen zu den technischen Neuerungen in der Hydrotherapie. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 8. — R. Chiarolanza, Experimentelle Untersuchungen über die Bestimmung der Trockenrückstände des Blutes und das Verhalten des Blutes bei Wasserzufuhr durch den Verdauungskanal. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV. — A. Fürstenberg, Zur hydriatischen Behandlung der rheumatischen Erkrankungen. Med. Klinik Nr. 11. — Derselbe, Eine einfache Modifikation des Longettenverbandes. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 4. — Gelinsky, Heißluftbehandlung nach Bauchoperationen. Zentralbl. f. Chir. Nr. 1. — M. Georgopulos, Die Anregung der Diaphorese bei Niereninsuffizienz. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 9. — Hoke, Ein Fall von schwerer Myelitis mit gangränösem De-

kubitus; Permanentes Wasserbad; Heilung. Med. Klinik Nr. 25. — Fr. Kirchberg, Massage und Heißluftbehandlung. Ebenda Nr. 51. — C. Kraus, Ueber Reaktions- und Provokationserscheinungen bei hydriatischen Kuren. Ebenda Nr. 11. — Laskowski, Die Einwirkung einiger hydriatischer Prozeduren auf den erkrankten männlichen Harn- und Geschlechtsapparat. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 8. — E. Maturi, Considerazioni generali sull' Idroterapia clinica sperimentale. Tip. inglese A. Colavecchia. — Menzer, Das Erkältungsproblem. Deutsche militärärztliche Zeitschr. H. 1. — R. Mühsam, Das permanente Bad in der Chirurgie. Therap. d. Gegenw. Nr. 6. — H. Paull, Der neue Wärmestromheilapparat „Stangerotherm". Münch. klin. Wochenschr. Nr. 19. — J. Sadger, Die Hydriatik der Malaria. Therap. Rundsch. Nr. 17 u. 18. — A. Strasser u. M. Berliner, Erfolge der Douchemassage bei Beschäftigungsneurosen und Neuritiden. Blätter f. klin. Hydrotherap. Nr. 3. — A. Strasser, Die Hydrotherapie in der inneren Medizin. Blätter f. klin. Hydrotherap. Nr. 7. — Struck u. Pototzky, Die Hydrotherapie der Afrikaner. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — A. v. Strümpell, Zur Pathologie und Behandlung des Asthma bronchiale. Med. Klinik Nr. 1. — S. G. Vinaj, La Fisioterapi e la pressione sanguigna. Mitteilungen des IX. nationalen Kongresses für Hydrologie, Klimatologie und physikalische Therapie. Perugia. — Wagner, Ueber die Heißluftbehandlung gonorrhoischer Gelenksentzündungen. Med. Klinik Nr. 25. — W. Winternitz, Kupierung und Behandlung des Schnupfens. Blätter f. klin. Hydrotherapie Nr. 11. — Derselbe, Zur hydriatischen und diätetischen Behandlung der Cholera. Ebenda Nr. 9. — Derselbe, Mein Anteil an der Entwicklung der Hydrotherapie zum klinischen Lehrgegenstande. Ebenda Nr. 9. — Derselbe, Hydrotherapie im Hause. Ebenda Nr. 5. — Derselbe, Kältereize und die „lordotische" Albuminurie. Ebenda Nr. 4. — Derselbe, Hydriatische Verordnungen. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurorthygiene Nr. 2. — Zinsser, Zur Behandlung der venerischen Geschwüre mit heißen Irrigationen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26.

Balneotherapie.

Apt. Ems. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 4. — Baucel, Sur quelques indications de la cure arsenicale de la Bourboule. Gazette des Eaux, Février. — W. Bauermeister, Ueber den Harzburger Krodobrunnen. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 9. — Ch. Bäumler, Ueber die Einrichtungen des neuen Markgrafenbades in Badenweiler. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 6. — Behrend, Grundzüge der Hygiene in den Kurorten. Ebenda Nr. 1 u. 2. — Fr. Bergius, Die Dissoziationstheorie. Ebenda Nr. 2. — J. Benderski, Das rohe Obst bei Brunnentrinkkuren. Ebenda Nr. 5. — Derselbe, Massage im Moorbad. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 5. — P. Bergell. Die Radioaktivität. Zeitschr. f. Balneologie,

Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 9. — A. Bickel, Die Bedeutung der Experimente in der Balneologie, dargestellt an einem Beispiel aus der Therapie der Verdauungskrankheiten. Ebenda Nr. 1. — Bickel u. Togami, Zur biologischen Prüfung eines neuen Mineralwassers. Ebenda Nr. 4. — G. Böttcher, Wiesbaden. — v. Boltenstern, Ueber Kohlensäurekataplasma. Deutsche Aerztezeitung Nr. 11. — Bresgen, Die Erkrankungen der Atemwege und ihre Heilung durch die Kurmittel Wiesbadens auch während der Wintermonate. Wiesbaden. — O. Brieger, Indikationen und Kontraindikationen für balneotherapeutische Maßnahmen bei Erkrankungen des Gehörorgans. Med. Klinik Nr. 29. — A. Brochet, Die Radioaktivität der Quellen in Plombières. Académie des Sciences, Janvier. — A. Byk, Die Bedeutung der Elektrochemie für die balneologische Forschung. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 6. — Dedex, Die „Source Savonneuse“ in Martigny les Bains. Gazette des Eaux, Avril. — P. Dengler, Der 36. schlesische Bädertag. Reinerz. — E. Diesing, Die Indikationen des Thiopinolbades. Med. Klinik Nr. 31. — Derselbe, Die Behandlung der Gicht mit künstlichen Schwefelbädern (Thiopinolbädern). Ebenda Nr. 48. — W. Ebstein, Levico-Vetriolo. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurorthygiene Nr. 3. — C. Engler, Beiträge zur Kenntnis der Radioaktivität der Mineralquellen. Sitzungsberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe. — Ennsbrunner, Die Quellen Gleichenbergs. Med. Klinik Nr. 19. — Feltgen, Bad Mondorf (Großherzogtum Luxemburg). II. Aufl. — F. Fink, Die Bedeutung von Trinkkuren bei chronischen Blinddarmaffektionen, Indikationen und Kontraindikationen. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 4. — M. Fisch, Balneotherapie bei durch Stoffwechselstörungen bedingten Herz- und Gefäßerkrankungen. Med. Klinik Nr. 23. — G. Flatau, Ueber Verwendung von Sauerstoffbädern (Sarasons Ozetbädern) bei der Behandlung von Neurosen. Med. Klinik Nr. 47. — Frankenhäuser, Unsere Wildbäder und ihre Wirkung. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 9. — Derselbe, Ueber die Entwicklung der Balneotherapie in den letzten Jahrzehnten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. — O. Frankl, Ueber Sauerstoffbäder im Klimakterium. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 5. — P. C. Franze, Success and failure in Nauheim cures. Medical Record, April. — A. Freund, Meine Erfahrungen über die Behandlung der Parametritis in Bädern. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatotherapie u. Kurorthygiene Nr. 1. — D. Gasis, Ueber die Heilquellen Griechenlands. Ebenda Nr. 4. — V. Gauthier, Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über Ursprung und Zusammensetzung der Mineralwässer. Uebersetzt von W. Brock. Ebenda Nr. 5. — J. Glax, Die Bedeutung der Diätetik in der Balneotherapie. Therap. Rundsch. Nr. 5. — A. Glos, Vulkanische Quellen. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 9. — B. Goldberg, Wildungen. Ebenda Nr. 6. — Gottlieb, Die Anwendung und Wirkung der Joachimsthaler Grubenwässer. Prager med. Wochenschr. Nr. 15. — S. Gottschalk, Soll eine Trink- und

Badekur während der monatlichen Blutung unterbrochen werden? Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — L. Grünhut, Uebersicht neuer Mineralquellanalysen. Ebenda Nr. 9. — Derselbe, Der Wiesbadener Sommer. Wiesbaden. — Jean Heitz, De la leucocytose provoquée par les bains carbo-gazeux de Royat, pris en serie. Journ. de Physiothérapie Nr. 63. — W. Heß, Der Einfluß warmer Bäder auf die Viskosität des Blutes. Wien. klin. Rundsch. Nr. 38. — O. Heubner, Ueber Schwefelwassertrinkkuren beim Kinde. Therap. Monatsh., Dezember. — M. Hirsch, Die Ernährung von Herzkranken in Badeorten. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XI, H. 12. — Höhn, Radein in Steiermark. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — Hürter, Ueber den Einfluß kohlensäurehaltiger Bäder auf den Blutdruck Nierenkranker. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 6 u. 7. — L. Jakab, Ueber die Wirkung der Bäder auf die Ausscheidung der Harnsäure. Ebenda Bd. XI, H. 11. — Kabak u. Rosenschein, Ueber eisenhaltige Mineralwässer, mit einem Nachwort von A. Bickel. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 6. — H. Kaufmann, Die Bedeutung der Quellenfassungen. Ebenda Nr. 4. — K. Kaufmann, Ein neuer Sicherungsmischapparat für Badeanlagen. Gesundheits-Ingenieur Nr. 2. — Kemen, Klinische Beobachtungen über die Wirkung der Kreuznacher Radiumemanationsbäder. Zeitschr. f. neuere physikal. Med. Nr. 22 u. 23. — H. Kionka, Die Verwertbarkeit des abgebadeten Moores. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 8. — H. Kisch, Balneologische Laboratorien in den Kurorten. Ebenda Nr. 3. — Kißkalt, Ueber den Kohlensäuregehalt künstlicher Mineralwässer. Hygienische Rundsch. Nr. 14. — F. Klopstock, Ueber künstliche Schwefelbäder. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — F. L. Kohlrausch, Untersuchungen über die Radioaktivität von Quellen, Moorwässern, sowie der Luft in Norwegen, speziell in den norwegischen Fjorden. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 2. — Fr. Kraus, Klinik und Balneologie. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — Kuljabko-Koretzky, Die Aufgaben der russischen Bäder. Russ. med. Rundsch. V. Jahrg., H. 12. — B. Laquer, Altes und Neues aus Wiesbaden. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 8. — Derselbe, Ueber blande Diät, besonders in Kurorten. Ebenda Nr. 3. — Derselbe, Das neue Kurhaus in Wiesbaden. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 4. — R. Ledermann, Die balneotherapeutische Unterstützung von Quecksilberkuren. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 8. — R. Leuschner, Kurze Mitteilungen über die Bäderbehandlung von nervösen Kranken in Mt. Clemens, Mich. New Yorker med. Monatsschr. — J. Leva, Vulpera-Tarasp-Schuls. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 2. — Linz, Das Quellenschutzgesetz. Ebenda Nr. 3. — Loewenthal, Ueber die Wertschätzung von Heilquellen auf Grund ihrer Radioaktivität. Ebenda Nr. 3. — Lünnemann, Die Moorbäder Driburgs. Therap. Monatsh., Mai. — Marcus, Pyrmont. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 2.

— A. Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. Ebenda Nr. 1 u. 2. — P. Mayer, Indikationen der Karlsbader Kur. Ebenda. — Meyen, Die neuere Seuchengesetzgebung und ihre Bedeutung für die Kurorte. Ebenda Nr. 6. — Morice, Annuaire des Eaux minérales, Stations climatiques et Sanatoriums de la France et de l'étranger. Librairie Maloine. — E. Müller, Ueber Sarasonsche Ozetbäder. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — H. Naumann, Die physikalische Behandlung des Asthmas. Therap. d. Gegenw. Nr. 3. — L. Nenadovics, Die Trinkkur der Herzkranken. Med. Klinik Nr. 26. — H. Neumann, Jahrbuch der Heil-, Pflege- und Kuranstalten. Berlin. — C. v. Noorden, Ueber die Diätetik in Kurorten. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — B. Oppler, Die Balneotherapie der Gastritis chronica. Ebenda Nr. 5. — Pariser, Homburg v. d. Höhe. Ebenda Nr. 5. — Pártos, Herkulesbad. Ebenda Nr. 6. — C. Pototzky, Kohlensaure Hand- und Fußbäder. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — W. A. Pusey, Kohlensäureschnee zur Behandlung der Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — Röchling, Ist in den Kurorten für die Anwendung eingreifender Kurmittel ärztliche Verordnung zu verlangen? Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 9. — O. Rößler, Ein Beitrag zur Geschichte der Trinkkuren. Med. Klinik Nr. 25. — Derselbe, Ein Beitrag zur Kenntnis der radioaktiven Thermen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Roethlisberger, Baden bei Zürich. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — M. Roloff, Zur Analyse der Mineralquellen. Zeitschr. f. öffentl. Chemie XIV. — Rothschild, Ueber Opsonintheorie und ihre Bedeutung für die balneologische Forschung. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 3. — H. Schade, Ueber die Anregung des Stoffwechsels auf Grund der Gesetze der modernen Reaktionstechnik. Ebenda Nr. 3. — Scherf, Orb. Ebenda Nr. 4. — Derselbe, Die Bedeutung der minimalen Werte in der Balneotherapie. Therap. Monatsh., September. — Scherk, Natürliches und künstliches Mineralwasser. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 3. — Schlagintweit, Bad Brückenau, seine Kurmittel und seine Umgebung. Würzburg 1909. — K. Schliack, Ueber den Einfluß innerlich aufgenommenen kohlensäurehaltigen Wassers auf den Blutdruck nebst einer Angabe zur objektiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 8. — R. Schmincke, Der Einfluß der Moorbäder auf die Zirkulationsorgane. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Schnütgen, Ueber Sarasonsche Ozetbäder bei Arteriosklerose. Therap. d. Gegenw. H. 8. — R. Schwarz, Ueber die Kurmittel von Bad Mergentheim. Württemberg. med. Korrespondenzbl. — W. Sigel, Reichenhall. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 6. — H. Silbergleit, Die Indikationen Kissingens. Ebenda Nr. 4. — Derselbe, Ueber den Einfluß radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Sippell, Ueber die Herstellung künstlicher Kohlensäuresolbäder und ihre

Anwendungsweise bei Blutarmut. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 4. — E. Sommer, Mussierende Sauerstoffbäder. Zeitschr. f. neuere physik. Med. Nr. 18. — Stern, Baden-Baden. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — Derselbe, Langenschwalbach. Ebenda Nr. 5. — A. Strasser u. A. Selka, Versuche mit Radiumemanationen. Blätter f. klin. Hydrotherap. Nr. 6. — Thilenius, Denkschrift zur Errichtung einer Zentralstelle für balneologische Forschung. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 5. — J. Tornai, Ueber die Wirkung der Sauerstoffbäder. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 7. — W. Vaubel, Zur Analyse der Mineralquellen. Herrn M. Roloff zur Antwort. Zeitschr. f. öffentl. Chemie XIV. — v. Wartburg, Skrofulose und Rothenbrunnen. Beil. z. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. — Th. Weiszäcker, Wildbad. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 3. — Werner, Lippspringe und die Heilstätten. Ein neues Programm. Paderborn. — A. Winckler, Sind Gipswässer gesundheitsschädlich oder heilkräftig? Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 1. — Derselbe, Ueber die balneologische Behandlung der Ischias, namentlich in Bad Nenndorf. Vortrag, gehalten auf der 16. Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Bäderverbandes. — M. Wickhoff, Ueber Vaginalduschen mit kohlensäurereichem Mineralwasser. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 52. — L. Wick, Ein Beitrag zur Erkenntnis der Entstehung der Thermen. Med. Klinik Nr. 24. — Wybauw, Spaa. Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurorthygiene Nr. 8. — Zikel, Wirksame Badekuren. Med. Klinik Nr. 34.

---

4. Radiotherapie.

Von Dr. **Max Levy-Dorn,** leitendem Arzt am Radiologischen Institut des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Mit 4 Abbildungen.

Allgemeines.

Unter den einzelnen Zweigen der Radiotherapie erobert sich die Röntgentherapie immer größere Gebiete, so daß sie nicht allein durch die Eigenart ihrer Technik, sondern auch durch die Breite und Vielseitigkeit ihrer Anwendungen praktisch in den Vordergrund tritt. Gleichwohl haben mit Recht die zahlreichen Eigenschaften, welche alle Strahlenarten gemeinsam besitzen, eine Reihe zusammenfassender Arbeiten gezeitigt. Recht sonderbar mutet allerdings die Diesingsche Ansicht an über das biologische Prinzip der Lichtbehandlung des Krebses. Der Autor hält alle Farbstoffe im Körper für Erzeugnisse des „Lichtes", mit anderen Worten „für gebundene Lichtenergie", und führt aus, wie diese in Verbindung mit versprengten Epithelkeimen die malignen Geschwülste der inneren Organe erregen. Auf der Haut sollen traumatische Reize (Risse etc.) ultravioletten Strahlen den Gang zu den chromogenen Zellen öffnen, und wenn die Traumen oft einwirken, maligne Wucherungen durch Ueberreizung erzeugen.

Biologisches Prinzip der Lichtbehandlung des Krebses.

Zusammenfassende Kompendien.

Von Kompendien, welche die Therapie verschiedener Strahlenarten behandeln, sei das von Zanietowski (Krakau) und das von Ehrmann (Wien) erwähnt. Letzterer behandelt nur die Hautkrankheiten. Beide Autoren verfolgen und erreichen auch praktische Ziele, haben aber mit Unrecht die Radiotherapie unter den Sammelbegriff „Elektromedizin" gebracht. Die Strahlen sind vielfach, durchaus nicht immer (Radium z. B.) Wirkungen der Elektrizität. Wir könnten mit demselben Recht die Mechanotherapie in die Elektrizitätslehre bringen, wenn die gebrauchten Maschinen mit einem Elektromotor getrieben werden.

Phototherapie.

Monographie.

In vorigem Jahre erschien ein kurzes Kompendium von Schmidt, welches das für den Anfänger Wichtigste aus der gesamten Lichttherapie enthält. Sequeira gibt eine Uebersicht über die siebenjährige Tätigkeit in dem von ihm geleiteten Finseninstitut. Er verfügt über 599 statistisch verwertbare Lupusfälle. Es wurden

71,6 % geheilt, 17,8 % gebessert. Fehlschläge wurden nicht nur bei großer Ausbreitung des Lupus auf der Haut und bei Schleimhautaffektionen beobachtet, sondern kamen auch ohne sichtlichen Grund vor. Gelegentlich rief, wie ich es auch gesehen habe, jede Sitzung Ulzeration hervor, so daß von der Weiterbehandlung Abstand genommen werden mußte. Im ganzen stimmen die Ergebnisse gut mit den aus dem Kopenhagener Institut veröffentlichten überein. Verfasser gehört zu den Lobrednern der Finsenmethode bei Lupus, die, obwohl scheinbar teuer, in Wirklichkeit ökonomisch sei, weil sie die Patienten der bürgerlichen Gesellschaft zurückgibt; dennoch wird nicht verkannt, daß zahlreiche Gründe vorliegen können, den Lupus mit anderen Verfahren, wie Aetzmittel, Exzision, zu behandeln, besonders aber zu röntgenisieren: schmerzhafte Ulcera, ausgedehnte Erkrankung — Finsen wirkt zu langsam —, hypertrophischer Lupus, Schleimhautlupus (der spezialistische Eingriffe erfordert, wie Auskratzung der Nase). Die Röntgenstrahlen sollen oft nur Heilung bringen können, wenn man Erythemdosen gibt und dadurch Narben mit Teleangiektasien veranlaßt, würden also schlechtere kosmetische Resultate geben als Finsenstrahlen. Bei der Kostspieligkeit und langen Behandlungsdauer sollten letztere aber auf das Gesicht beschränkt bleiben. Man sieht also, daß sich die enge Indikation für die Lichtbehandlung des Lupus im letzten Jahre nicht wesentlich geändert hat. Aehnlich spricht sich Wills und ebenso Schamberg aus. Nach Proskurjakowa soll die Finsenbehandlung am meisten gegen Rezidive schützen. Die Erfolge bei Lupus erythematodes springen weniger in die Augen, als die bei Lupus vulgaris. Schon die entgegengesetzten Angaben verschiedener Autoren zeigen dies. So hat Schamberg Günstiges, Sequeira keine nennenswerte Ergebnisse gesehen. Pasini will Lepraknoten durch Finsenbestrahlung geheilt haben. Die Bazillen wurden unter Vakuolenbildung zerstört; an die Stelle der Knoten trat Bindegewebe. Bekanntlich sollen auch die X-Strahlen auf Lepra wirken. Bemerkenswert ist, daß die Teleangiektasien durch Finsen besser beeinflußt werden, als durch andere Maßnahmen (Sequeira). Unter den Naevi werden nur die weinroten, aber nicht die eigentlichen Pigmentmale verändert. Auch andere Erkrankungen, wie Ulcus rodens, Alopezie, Keloid, lassen sich ohne Zweifel durch Finsenstrahlen bessern, doch leisten andere Mittel mehr.

Finsenbehandlung: — des Lupus vulgaris, — des Lupus erythematodes, — der Lepraknoten, — der Teleangiektasien, — der Naevi, — anderer Erkrankungen.

Ein breiteres Anwendungsgebiet als die Finsenmethode haben die ultravioletten Strahlquellen, besonders die Quarzlampe, weniger das Uviollicht, behauptet. Allerdings gelang es ihnen nicht,

Wert der Ultraviolett-strahlung: — für Lupus vulgaris, — für andere Hautkrankheiten,

bei Lupus an Stelle der Finsenstrahlen zu treten, wenigstens wird ihre Wirkung von den meisten Autoren für zu oberflächlich gehalten (Ledermann, Hesse u. a.). Dagegen werden sie gelobt bei Alopecia areata, Seborrhoea capitis, Ulcus cruris, Ekzemen. Bei der Akne, oberflächlicher Sykosis und Trichophytien wurden ebenfalls Erfolge gesehen; doch sind hier in der Regel die energischeren X-Strahlen vorzuziehen (Hesse, Schamberg u. a.). Für die Behandlung der Psoriasis kommen die ultravioletten Strahlen, wie ich bestätigen kann, nicht in Betracht (Davidsohn). Eine originelle Anwendung des bekanntlich stark bakterizid wirkenden Ultraviolett empfiehlt Franz bei schwieriger Asepsis. Er zeigte experimentell, daß die Methode eine Aussicht hat, indem er Kulturen von Staphylokokken und Streptokokken in die Bauchhöhle von Kaninchen pinselte und mit Erfolg bestrahlte. Die Abtötung der Mikroorganismen geschieht teils direkt, teils durch Phagozytose respektive Hyperleukozytose.

— für Asepsis.

Bakterizide Wirkung des Lichtes,

Wir verdanken Neumark Beiträge zum Einfluß des Lichtes auf tierpathogene Keime. Schweineseuche und Geflügelcholera zeigten sich von außerordentlicher, Bacterium coli und Schweinepest von geringerem, Milzbrand (Bazillen, wie Sporen) von mittlerer Empfindlichkeit gegen Licht. Es tötet unmittelbar, nicht durch Veränderung des Nährbodens. Ausgetrocknete Kulturen leisteten einen größeren Widerstand als feuchte. Die große Bedeutung der Sonne für die natürliche Desinfektion wird bestätigt. Unter den Fermenten wird nach Karamitsas die Peroxydase am stärksten durch ultraviolette Strahlen angegriffen, ob Sauerstoff vorhanden ist oder nicht, während die sichtbaren Strahlen nur bei Gegenwart von Sauerstoff wirken. Die sensibilisierenden Substanzen verstärken die Wirkung auf Peroxydase nur wenig (Eosin) oder gar nicht (z. B. Methylenblau).

antifermentative —.

Glühlichtbäder.

Die Glühlichtbäder wurden von Strümpell gegen trockene Katarrhe und Asthma warm empfohlen. Besonders günstig reagiert die chronische Kurzatmigkeit (Bronchiolitis). Man soll vorsichtig mit einzelnen Bestrahlungen im Bett beginnen, ehe man das Bad verordnet. Damit hängt zusammen, daß sich in der Klinik bessere Ergebnisse erzielen lassen, als in der Ambulanz. Während der Kur muß das Verhalten des Herzens von einem Arzt kontrolliert werden. Auf diesen letzten Punkt lenkt Davidsohn noch besonders die Aufmerksamkeit. Er verlangt, daß der Arzt den Patienten wenigstens während der ersten 2—3 Glühlichtbäder selbst beobachtet. Die Kenntnisse des Badepersonals, das ja nur die allgemeine Technik beherrscht, reicht nicht aus, Gefahren zu verhüten. Der Autor führt

— Gefahren.

eine Reihe von Fällen an, in denen durch irrationelle Badekuren schwere Herzneurosen und Schwächezustände hervorgerufen wurden, und schlägt vor, die Abgabe der elektrischen Lichtbäder unter den gleichen Schutz zu stellen, wie die Abgabe differenter Medikamente und der Gifte. Beiträge zur Behandlung mit Bogenlicht gibt Riedel. Er verwendet eine Bogenlampe, die bei 15 Ampere 10000 Normalkerzen liefert. Der Brennpunkt wird ca. 15 cm hinter die Haut gestellt, damit keine Verbrennungen entstehen. Die Hautaffektionen werden so stark bestrahlt, daß sich die Haut rötet und später schält. Bie und Bing verabfolgten Uviollichtbäder und erzielten ähnliche Erfolge wie mit Bogenlicht. Sie empfehlen sie besonders gegen Neurasthenie, Morbus Basedowii und Leiden der Zirkulationsorgane. Der technische Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß man mit erheblich geringeren Stromstärken auskommt, als bei der Bogenlampe. Meines Erachtens müssen aber erst weitere Erfahrungen abgewartet werden, ob auch für die Allgemeinbestrahlungen die Tiefenwirkung eine ähnliche Rolle spielt, wie für Lupus, wo man deswegen das Bogenlicht vorzieht. Vielleicht kommt für den Organismus dieser Unterschied nur in Betracht, falls es sich um Erkrankungen der Haut und nicht um solche der inneren Organe handelt.

Gefahren der Glühlichtbäder.

Bogenlicht.

Uviolbäder.

Auf den Entzündungsverlauf wirken nach Jezierski einzelne Lichtarten allerdings verschieden. Seine Beobachtungen wurden an der Kaninchenkornea und Froschzunge ausgeführt. Durch Rot wurde die Beweglichkeit und Teilungsfähigkeit der Leukozyten und ebenso die Hyperämie und Epithelwucherung in höherem Maße vermehrt, als durch blaues oder diffuses weißes Licht.

Entzündungsverlauf bei Bestrahlung mit verschiedenen Lichtarten.

Für die kräftige Wirkung der ultravioletten Strahlen geben die Untersuchungen von Schanz neue Beweise. Die Linse des Auges wird durch Ultraviolett zur Fluoreszenz gebracht, die erst nach einigen Stunden durch „Ausbleichung" nachläßt. Man erhält durch Ultraviolett reflektorischen Lidschluß wie durch sichtbare Strahlen. Praktischen Wert können die Arbeiten von Schanz und Stockmann beanspruchen, die beweisen, daß fast alle bekannten Glasarten die ultravioletten Strahlen erst dann völlig zurückhalten, wenn sie fast bis zur Undurchdringlichkeit gefärbt sind. Sie empfehlen das Euphosglas von der Firma Putzler (Penzig) zum Schutz der Augen. Selbst 0,5—1 mm dicke Schichten halten bereits bei schwach grünlicher Färbung ultraviolette Strahlen zurück.

Verhalten der Augen gegen Ultraviolett.

Axmann gibt ein verhältnismäßig einfaches Verfahren an, die aktinische Kraft verschiedener Strahlenquellen zu vergleichen. Eine

Messung der aktinischen Lichtkraft.

Scheibe aus Bergkristall wird durch Radium bis zur Undurchsichtigkeit gefärbt, und dann werden die beiden Hälften den zu vergleichenden Strahlen ausgesetzt, die sie entfärben. Die Zeit, innerhalb der dies geschieht, gibt das Maß für die Wirkungskraft, die Sonne gebrauchte z. B. 10 Stunden, während die Uviollampe dasselbe in 5 Stunden vollbrachte. Dieses Ergebnis war vorauszusehen, da bekanntlich die Atmosphäre die chemisch wirksamen Strahlen verhältnismäßig stark resorbiert.

Finsen-kompressorien.

Mit Rücksicht auf die Umständlichkeit des Wartedienstes bei Finsenbehandlung sei zum Schluß noch hervorgehoben, daß sich ein allgemein zufriedenstellendes, mechanisches Kompressorium noch nicht gefunden, daß jedes nur in bestimmten Fällen, die besonders von der Lokalität des Leidens abhängen, angewandt werden kann und nur so gelegentlich einer geübten Finsenschwester die Möglichkeit verschafft, mehrere Patienten zugleich zu versorgen. Am sichersten verfährt man aber immer noch, wenn jeder Schwester nur ein Patient anvertraut wird. Auch die Bemühungen, die künstliche Blutleere an Stelle der Kompression durch Eis oder Adrenalin herzustellen, zeitigten kein zufriedenstellendes Ergebnis (Sequeira).

Ersatz der Kompressorien.

Radiumtherapie.

Radium-institute.

Die Radiumstrahlen geben noch sehr viele Rätsel auf und gewähren solche Aussichten für die Heilkunde, daß der Vorschlag der Deutschen medizinischen Wochenschrift gerechtfertigt erscheint, wie in Oesterreich so auch in Deutschland ein spezielles Radiuminstitut zu schaffen [ist inzwischen in Heidelberg geschehen]; denn die Verhältnisse liegen in beiden Ländern ähnlich, nachdem im sächsischen Erzgebirge, und zwar in Klingenthal (Sachsen) ein neuer Fundort für die Rohstoffe des Radiums entdeckt ist. Früher kam nur Joachimsthal (Böhmen) in Betracht. — Eine medizinische Monographie über Radium ist meines Wissens im vorigen Jahre nicht erschienen; doch findet sich im Handbuch der Röntgentherapie von Wetterer ein Anhang: „Radiumtherapie“.

Monographie.

Radium-emanation.

Das Hauptinteresse der Mediziner hat im letzten Jahre die Radiumemanation wegen ihrer vielseitigen Anwendungsmöglichkeit erregt, nicht zum wenigsten weil die Industrie nunmehr brauchbare, verhältnismäßig billige Präparate auf den Markt bringt. Uebersichten findet der Leser bei Nagelschmidt, Kohlrausch, Davidsohn u. a. (Vergl. S. 53.) — Die meisten Autoren geben dem Radiogen unter den Emanationspräparaten den Vorzug, das nach den Angaben von Löwenthal (Braunschweig) hergestellt wird. Die Emanationen werden hier an Wasser gebunden abgegeben, indem es durch ein radiumhaltiges

Radiogen.

Berkefeldfilter gepreßt wird. Das Wasser wird in einem für bestimmte Emanationen geeichten Apparat, dem sogen. „Emanator" (Fig. 11) aufgefangen. Das Präparat zeichnet sich durch seine Konstanz und seinen verhältnismäßig großen Gehalt an Emanation aus; es ist in geeigneter Menge sowohl für Trink- als Badekuren bereits in Apotheken käuflich. Das von den Höchster Farbwerken als „Emanosal" in den Handel gebrachte Tablettenpräparat hat nach Riedel einen für die Bedürfnisse der Praxis zu geringen und überdies außerordentlich schwankenden Emanationsgehalt; dagegen scheint das aus derselben Quelle stammende „Radiosal" nach den Versuchen von Laqueur brauchbarer zu sein. Jedenfalls ließen sich mit diesem Präparat Bäderwirkungen erzielen, die denen der Radiogenbäder glichen.

Emanator.

Emanosal.

Radiosal.

Fig. 11.

In den künstlichen Wässern kann der Gehalt an Emanation wesentlich mehr als bei den natürlichen Wässern gesteigert werden. Unter letzteren besitzen den höchsten Gehalt an Emanation die St. Joachimsthaler Grubenwässer. Ihre Radioaktivität übertrifft diejenige der Gasteiner Quelle, die bisher in dieser Beziehung für die kräftigste angesehen wurde, um das Achtfache (Gottlieb), oder um mit dem üblichen terminus technicus zu sprechen, jene rufen 8000, diese 24 000 Volt Verlust (auf 1 Stunde und 1 Liter berechnet) hervor. Um ein Bild von der Menge der gefahrlos anwendbaren Emanationseinheiten zu geben, seien die Zahlen von Riedel und Fürstenberg angeführt. Es wurden im Durchschnitt jeden 2. Tag 10 000, mitunter auch 15 000 Emanationseinheiten etwa in 200 ccm Wasser getrunken. Auch wenn sofort mit den genannten Dosen begonnen wurde, entstand niemals Schaden. Riedel ließ Gesunde tagelang selbst 100 000 Einheiten trinken, ohne je eine häßliche Nebenwirkung zu beobachten. Er hat insbesondere nie Albuminurie, wie Strasser, Nagelschmidt u. a., oder gesteigerte Diurese gesehen. Das Bad enthält 100 000 Einheiten, die an etwa 100 ccm Wasser gebunden, kurz vor dem Einsteigen des Patienten dem Bade zugesetzt werden. Im Bade selbst muß sich Patient

Emanationsgehalt verschiedener Wässer.

Emanationstrinkkur.

— badekur.

Emanationsbadekur.

ruhig verhalten, um das Entweichen der Emanationen nicht zu beschleunigen. Nach einer halben Stunde beträgt der Emanationsgehalt der Bäder nur noch etwa die Hälfte. Ueberblickt man das Gros der Krankheiten, bei denen bisher die Erfolge der Emanationskuren gerühmt werden, so handelt es sich fast ausschließlich um solche, bei denen dem Zufall und der Suggestion Tür und Tor geöffnet sind, wie Arthritiden verschiedenster Art und Neurasthenie. Hier kommt es ebenso auf die Sorgfalt der Beobachtungen als auf große Zahlen an. Die vorliegenden Erfahrungen lassen bis jetzt folgende Schlüsse zu: Die chronisch-rheumatischen und chronisch-gichtischen Erkrankungen, aber nicht die akuten, eignen sich für die Kur. Vor der Besserung tritt oft eine vorübergehende Verschlimmerung ein („Reaktion"). Die Schmerzen in den Gelenken, bisweilen auch die sichtlichen Zeichen der Entzündung nehmen zu. Die Trinkkuren verdienen den Vorzug vor den Bädern. Hierin stimmen fast alle zuverlässigen Autoren überein (Löwenthal, Laqueur, Fürstenberg u. a.).

Emanationswirkung auf Neubildungen,

— auf den Stoffwechsel.

Vorkommen der Emanation im Urin.

Ueber Einwirkung der Radiumemanation auf Neubildungen im Magen teilt Löwenthal einiges mit: Er glaubt eine Neigung zu Fieber nach dem Trinken von Radium festgestellt zu haben. Er sah 12 Stunden anhaltende Temperatursteigerungen von $1-1\frac{1}{2}{}^{0}$ und denkt an die Möglichkeit, daß seiner Beobachtung ein diagnostischer Wert zukommt. Nach Silbergleit erhöhen die radioaktiven Bäder (Radiosal) nicht den Gaswechsel. Die Emanation läßt sich nach Bädern (Radiosal) im Urin nachweisen (Laqueur) (vergl. S. 53).

Emanationsgehalt gewöhnlicher Wässer.

Emanationsverlust.

Kohlrausch fand, daß fließende Gewässer, sowie Eis-, Schnee- und Gletscherwässer nur geringe Aktivität zeigen, während stehende Moorwässer fast denselben Gehalt daran aufweisen, wie die Brunnen. Der Verlust der in Flaschen aufbewahrten Mineralwässer an Emanation ist nach den Bestimmungen von Meresnitzki sehr groß; doch ließen sich nach 7 Monaten noch deutliche Spuren nachweisen. Die Kohlensäure, die beim Füllen der Flaschen benutzt wird, hat keinen Einfluß auf Emanationsgehalt.

Radium in fester Substanz,

— bei Naevi.

Der therapeutische Wert das Radiums in fester Substanz wurde für gewisse Formen des Lupus und der Ulcera rodentia, ganz besonders aber für Naevi bestätigt. In der Tat scheint es, als ob es für die Behandlung der letzteren alle übrigen Mittel (vergl. S. 64) in Schatten stellt. Naevi vasculares müssen länger bestrahlt werden, als die Angiome. Auch bei Kindern wurde kein Schaden beobachtet. Die Behandlung ist schmerzlos und führt relativ schnell zum Ziel. Sie kommt durch Endarteriitis obliterans und Bildung

fibrösen Gewebes zu stande (Fournier, Abbe, Wickham). Das Fourniersche Verfahren, der Form und dem Sitz des Naevus entsprechend gestaltete und mit radiumhaltigem Firnis überzogene Apparate zu benutzen, verdient auch für andere lokale Affektionen nachgeahmt zu werden. Graham hat zwei Ulcera rodentia mit Radium geheilt, die 2 Jahre vergeblich röntgenisiert worden waren.

Radium. Applikationsform:

— bei Karzinomen und Kankroiden,

Morton zieht überhaupt das Radium bei Behandlung der Karzinome und Ulcera rodentia den Röntgenstrahlen vor. Er benutzt mit hochaktivem Präparat überzogene Zelluloidstäbchen, die eventuell in die Geschwülste hineingebracht werden. Man muß jedenfalls zugeben, daß sich das Radium in geeigneter Form bei schwer zugänglichem Sitze der Affektionen leichter anwenden läßt als die Röntgenbestrahlung. Funke läßt 20 mg hochaktiven Radiumbromids stunden- und tagelang auf Tumoren wirken und glaubte mehrere inoperable Geschwülste sicher zerstört zu haben; Morphium ist während der Kur nicht zu entbehren. Natürlich hat es keinen Zweck, Magenkrebs durch Radium von der Haut aus heilen zu wollen, wie Seliger tat. Weiter berichten Abbe, Butcher, Wickham Günstiges. Aehnliche Gesichtspunkte, wie bei Kankroiden, gelten für

— bei Lupus,

Lupus. Man kann jedenfalls nicht allgemein sagen, daß Finsen mehr leistet als Radium, wie es Graham behauptet. Die Forderungen der Lupustherapie sind so vielseitig, daß wir nicht genug brauchbare Hilfsmittel besitzen können. Außerdem ist ja die Möglichkeit der Finsenbehandlung weit mehr vom Sitze des Leidens abhängig, als die des Röntgenisierens (Graham, Morton). Ferner hat sich das Radium gelegentlich bewährt bei Ekzem, Pruritus, Neurodermatitis, rebellischen syphilitischen Geschwüren, Neuralgien, kurz in vielen Fällen, wo auch die Röntgenstrahlen Gutes leisten und auch in der Regel den Vorzug verdienen (Barrat und Delamarre, Wickham, Graham, Butcher).

— bei anderen Erkrankungen.

Parallelismus in der Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen

Ebenso spricht für die im wesentlichen gleiche Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen, daß man an Tieren mit beiden Leukopenie hervorrufen kann (Aubertin und Delamarre). Gewisse Unterschiede ergeben sich allerdings zum Teil aus der verschiedenen Art der Applikation. — Auch die entwicklungshemmenden Eigenschaften haben die Radium- und Röntgenstrahlen gemeinsam (Versuche an Pflanzensamen von Guilleminot).

Histologie der Radiumdermatitis.

Matsuoka hat die Radiumverbrennung der Haut histologisch studiert. Seine Befunde bestätigen im wesentlichen unsere bisherigen Anschauungen: degenerative, zur Nekrose führende Prozesse gehen neben den produktiven einher (Bindegewebswucherung in Chorium).

Röntgentherapie.

Monographien und Uebersichten.

Das neueste umfassende Handbuch der Röntgentherapie stammt von Wetterer. Kurze Uebersichten über die Fortschritte mit Rücksicht auf die Praxis gaben Haenisch in den „Therapeutischen Monatsheften" und Levy-Dorn in den „Enzyklopädischen Jahrbüchern" und „Therapie der Gegenwart".

Kankroid-statistik.

Größere Statistiken bestätigen immer wieder die Erfolge bei Kankroiden. Pusey sah unter 111 Fällen 72 Heilungen. Von den nicht geheilten Patienten waren 28 bereits vorher mit allerhand Mitteln umsonst behandelt worden; Williams hat von 53 Kankroiden 52 geheilt. Auch über die Beseitigung von Paget disease wird berichtet (Belot 2 Fälle, nur kurze Zeit beobachtet). Für die tiefliegenden Karzinome wurden ebenfalls die alten, nicht sehr günstigen Erfahrungen bestätigt. Williams will allerdings unter 15 Karzinomrezidiven der Mamma die meisten gebessert und 2 geheilt haben (Beobachtungszeit 2½ Jahre). Beherzigenswert ist der Rat desselben Autors, „präkarzinomatöse" Zustände, insbesondere die senile Keratose und Pigmentmäler, zu bestrahlen. Der Sitz von Epitheliomen am Auge bildet keine Kontraindikation für die Bestrahlung. Meist läßt sich der Bulbus schützen; nur in einem Falle war z. B. Guglionetti gezwungen, das Auge direkt zu bestrahlen. Es trat lediglich eine in wenigen Tagen verschwindende Entzündung der vorderen Bulbusteile ein. Die kosmetischen Ergebnisse müssen vorzüglich genannt werden. Guglionetti beobachtete nur ein Rezidiv. Nach meinen bisherigen Erfahrungen gibt die direkte Bestrahlung mit mittelharten bis mäßig harten Strahlen die besten Resultate. Von einem großen Nutzen der Filter habe ich mich nicht überzeugen können, falls nicht zu weiche Strahlen angewandt werden.

(Randnotizen: Paget disease. — Karzinome. — Präkarzinomatöse Zustände. — Sitz der Affektion am Auge. — Bestrahlungsmethode.)

Homogen- und Tiefenbestrahlung.

Ob die sogen. Homogenbestrahlung (vergl. S. 76) nach Dessauer zu empfehlen ist, scheint sehr zweifelhaft. Jedenfalls wird dies durch den von ihm und Krüger mitgeteilten Fall, in welchem es sich um ein inoperables Uteruskarzinom handelt und in dem nur die Lymphdrüsen verändert wurden, in keiner Weise bewiesen. Von der Voraussetzung ausgehend, daß im Krebsgewebe selbst krebsheilende Stoffe enthalten seien, hat Cullock bei malignen Tumoren lediglich die regionären Lymphdrüsen bestrahlt und will dadurch spontane Heilung erzielt haben (!). Ueber den Wert der Röntgenstrahlen bei Sarkomen herrscht keineswegs Klarheit. Man muß meines Erachtens daran festhalten, daß bei Sarkomen (noch

weniger vielleicht als bei Karzinomen) unsere diagnostischen Hilfsmittel nicht hinreichen, den Grad der Malignität festzustellen. Nur so kann man verstehen, daß anscheinend gleichartige Tumoren das eine Mal relativ leicht schwinden, das andere Mal kaum beeinflußt werden. Oft wird jedoch in der Tat eine wesentliche Besserung erzielt. Nur selten wird von „Heilung" berichtet, wie z. B. durch L. v. Pfahler, der über einige Fälle verfügt, die bereits 3 und 4 Jahre kein Rezidiv bekamen. Peiser besserte ein inoperables Sarkom der Klavikula so weit, daß es mit Erfolg durch Resektion des Knochens entfernt werden konnte. Allerdings wandte er zugleich Injektionen Colleyschen Serums an (S. 76). Ein Sarkom des Nasenrachenraumes wurde wesentlich gebessert. Ein Patient von Göbel, ein älterer Mann mit Sarkom in der Glutäalgegend, bekam, nach anfangs günstigem Verhalten, ein Rezidiv; ein 3 Wochen altes Kind mit pflaumengroßem, rapid wachsendem Sarkom wurde operiert und bestrahlt. Die Heilung hält bisher 7 Monate an. Solche Fälle beweisen natürlich noch nichts für den Wert der Strahlen. Die Heilung des Rundzellensarkoms der Klavikula, das von Warren bestrahlt wurde, hielt sich trotz mehrfacher Rezidive (die eine Zeitlang stets günstig reagierten) 3 Jahre lang und ging dann schnell zu Grunde. Auch hier wurde zugleich Colleysches Serum injiziert. Ein solcher plötzlicher Zerfall während anscheinender Genesung ist übrigens gar nicht so selten. Ein schnell nach der Bestrahlung schrumpfendes Mediastinalsarkom beschreibt Schwarz, und 2 ebenfalls günstig verlaufende Fälle ähnlicher Art Bardachzi (Beobachtungszeit 10 und 8 Monate).

Röntgenstrahlen bei Sarkomen.

Kombination der Bestrahlung mit Seruminjektion.

Den Heilungsvorgang bei malignen Tumoren der Haut hat v. Marschalko wieder studiert. Es tritt zuerst eine reaktive Entzündung auf, dann proliferiert das Bindegewebe. Die Tumorzellen scheinen auch unabhängig davon zu degenerieren und langsam zu schwinden; doch wird wohl dieser Prozeß durch die Entzündung beschleunigt. — Andere Autoren stellen für die Wirkung der Strahlen den Autophagismus durch Leukozytenüberschwemmung in den Vordergrund.

Heilungsvorgang, Histologie der Haut dabei.

In Bezug auf die Leukämie liegt ein Bericht über ein selten großes Material (51 Fälle) von Grawitz vor. Er sah nur 3mal keinen Erfolg durch Bestrahlung. In vielen Fällen wurden auch Rückfälle glücklich bekämpft. Werden mithin durch ihn im allgemeinen die herrschenden Anschauungen bestätigt, so bringt er doch mit seiner Auffassung von dem Wesen der Leukämie den Nutzen der Strahlen unserem Verständnis näher. Nach ihm stellt das leukämische Blut einen Rückschlag in den embryonalen Zustand durch

Leukämie

Röntgenbehandlung der Leukämie.

irgend eine (nicht spezifische) Infektion dar; daß aber embryonales Gewebe besonders leicht durch die X-Strahlen angegriffen wird, ist bekannt. Die Erfolge bei der Leukämie gehen leider meist so schnell vorüber, daß man selbst zweifeln kann, ob wir durch die Bestrahlung das Leben unserer Patienten verlängern können. Der Vorteil liegt im wesentlichen darin, daß lästige Symptome gehoben und die Arbeitsfähigkeit wiederhergestellt wird. Ein merkwürdiges Beispiel hierfür liefert Weinerek, der einen Patienten von einem quälenden, äußerst hartnäckigen Priapismus befreite. — Die Bestrahlung durch ein Silberfilter (v. Jaksch) scheint mir keine besonderen Vorteile zu bringen. Der so behandelte Patient, von dem wiederholt in der Literatur berichtet wird, konnte nicht lange erhalten werden und verhielt sich nicht anders, als die mit den üblichen Methoden bestrahlten Leukämiker. Als Todesursache fand man unter anderem Leukopenie; vielleicht weil die Bestrahlung zu weit getrieben war (Kretz).

Bestrahlung durch Silberfilter.

Leukotoxin? Direkte Veränderung des Blutes durch Bestrahlung?

Es ist noch unentschieden, ob die Strahlen durch Bildung eines Leukotoxins oder durch direkte Veränderung des Blutes und seiner Bildungsstätten wirken. Ein Sektionsbefund von Menetrier und Touraine spricht für die zuletzt genannte Anschauung, die Wirkung nahm mit der Entfernung vom Strahlenherde ab. Die direkt bestrahlten Achseldrüsen waren z. B. stärker verändert wie die Mesenterialdrüsen.

Wert der Leukozytenzahlen.

Dafür, daß die Abnahme der Zahl der weißen Blutkörperchen nicht mit den anderen, für günstig geltenden Symptomen Hand in Hand zu gehen braucht, bringen die Fälle von Rosenbaum und Levy-Dorn den Beweis. Rosenbaum konnte keinen Parallelismus zwischen der durch die Strahlung vermehrten N-Ausscheidung und den Leukozytenwerten feststellen. Der Patient von Levy-Dorn befand sich am schlechtesten, wenn die Kurve der Leukozytenzahlen die niedrigsten Werte aufwies. Das Befinden besserte sich zusehends, wenn die Leukozytenzahlen wieder anstiegen, gleichsam als ob es sich um den Ausdruck einer heilsamen Reaktion handle.

Einfluß der Röntgenstrahlen auf: weibliche Geschlechtsorgane,

Der Einfluß der Röntgen-Strahlen auf die weiblichen Geschlechtsorgane wurde bisher bei Menschen nur in Bezug auf die menstruellen Blutungen festgestellt. Foreau de Courmelles hat bei 53 Frauen in einem Alter von 31—57 Jahren 52mal frühzeitige Menopause erzeugt. Aeltere reagierten schneller als die jüngeren. Nach Laquerrière gelingt es nur durch starke Bestrahlung des Abdomens, und zwar lediglich vorübergehend, Amenorrhoe oder geminderte Menstruation hervorzurufen. Die Blutungen des Uterusfibroms

lassen sich im Klimakterium gefahrlos kupieren. Weitere Erfahrungen sind aber dringend nötig. Der Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Hoden ist sicherer gestellt als auf die Ovarien. Aus der Literatur des letzten Jahres seien nur zwei experimentelle Arbeiten angeführt. Hoffmann stellte fest, daß unter den Samenzellen zuerst die Spermatogonien und Spermatozyten geschädigt wurden. Die Hoden von Tieren (Kaninchen), welche genügend lange leben, regenerieren sich. Regaud und Dubreuil fanden unter anderem, daß sich das Parenchym des Nebenhodens wenig empfindlich gegen Strahlen verhält, daß der Koitus bald nach der Bestrahlung steril ist, obwohl sich die Spermatozoen noch gut bewegen. Die Erfahrungen bei Prostatahypertrophie waren nicht günstig. Casper sah die Röntgentherapie gänzlich wirkungslos. Die Mitteilungen Lanaris beziehen sich auf Hunde, die vom Perineum aus bestrahlt wurden, und zwar ohne wesentlichen Effekt auf die Vorsteherdrüse. — Tuberkulöse Lymphdrüsen wurden von Gardiner, sobald kein Eiter in ihnen enthalten war, geheilt oder gebessert und der Operation zugänglich gemacht (9 Fälle). Nach Cullock steigt der Opsoninwert unter leichtem Fieber, wenn tuberkulöse Drüsen bestrahlt werden, ganz ähnlich als ob steriles käsiges Material eingeimpft worden sei. Dementsprechend wurden ebenfalls in einigen Fällen die Drüsenaffektion wesentlich gebessert. Reines empfiehlt die Bestrahlung gewisser Formen venerischer Bubonen (die strumösen und Mischformen) nach vorheriger Entfernung der Haut. Größere chirurgische Eingriffe sollen hierdurch erspart und die Heilungsdauer abgekürzt werden (auf ca. 3 Wochen). Bircher hat seine verhältnismäßig zahlreichen Erfahrungen bei Peritonitis tuberculosa monographisch bearbeitet. Die Ergebnisse bewiesen zwar nicht eine Heilwirkung der Strahlen, aber machen sie doch wahrscheinlich. Die günstigen Berichte bei Spina ventosa (Paoli 2 Fälle) und Phthisis pulmonum (Gardiner 10 Fälle) seien nur erwähnt. Für die Behandlung des Lupus vulgaris werden die alten Erfahrungen bestätigt. In die Domäne der Röntgentherapie gehören die hypertrophischen, ulzerierenden, verrukösen, sklerodermatischen und ausgebreiteten Formen. Oft ist natürlich eine Kombination mit anderen Mitteln angebracht. Durch Wills wurden unter 80 Behandelten 20 örtlich geheilt, 15 erheblich gebessert, 20 einigermaßen gebessert, z. B. Geschwüre geheilt. Bei 6 Lupösen wurde nichts erreicht, 5 bekamen ein Rezidiv, 6 starben vor der Heilung, 8 hatten die Behandlung unterbrochen. Bemerkenswert ist der Fall von Aubineau und Chinton,

— männliche Geschlechtsorgane,

— tuberkulöse und venerische Lymphdrüsen,

— Peritonitis tuberculosa,

— Spina ventosa,

— Phthisis pulmonum,

— Lupus vulgaris,

ein Lupus conjunctivae et narium, der 1½ Jahre geheilt geblieben ist. Alle anderen Mittel außer Röntgenstrahlen waren fruchtlos geblieben.

— Pneumonie,

Edsall und Rumberton sahen in 3 Fällen von Pneumonie die verzögerte Lösung schnell beseitigt. Unmittelbar nach der Bestrahlung war der N-Gehalt im Harn fast verdoppelt.

— Malaria,

Bei Malaria nahm nach Zanier das Fieber einen Tag zu, um dann ganz zu schwinden.

— Bronchitis und Asthma,

Bronchitis und Bronchialasthma wurden von Immelmann wesentlich gebessert. Levy-Dorn erreichte dasselbe durch Scheinbestrahlungen, also Suggestion. Vielleicht aber wirken große Dosen auch durch Hervorrufen einer länger andauernden Hyperämie.

— Ischias, — Neuritis, — Neuralgie, — Syringomyelie, — Basedowsche Krankheit.

Der günstige Einfluß bei Ischias, Neuritis, Neuralgie wird von Gregor, Haret, Freund bestätigt. Labeau behandelte 6 Kranke mit Syringomyelie, Jaulin 10 Kranke mit multipler Sklerose nicht ohne Erfolg. Bei Basedowscher Krankheit wurde durch Röntgenstrahlen nicht nur der Kropf, sondern wiederholt auch die Pulszahl verändert (Clarke, Cook). Ebenso gingen die subjektiven Symptome zurück.

Röntgenbehandlung von Mykosis fungoides,

Herxheimer und Hübner haben 10 Fälle von Mykosis fungoides bestrahlt und histologisch studiert. Zugleich wurde Arsen gegeben. Wenn die Beobachtungszeit auch kurz ist, so sahen sie doch die Angaben anderer Autoren bestätigt, daß die bisher gebrauchte Therapie hinter der neuen zurücksteht; die spezifischen Elemente werden zerstört. —

— Seborrhoe, — Schweißhand.

Schmidt empfiehlt die Röntgentherapie für die Seborrhoea oleosa des Gesichts, Kromayer findet, daß man Schweißhände dauernd heilen kann, wenn man eine Dermatitis ersten Grades erzeugt. Einen bisher bis zu Ende der Beobachtungszeit (jetzt 7 Monate), trotz schwächerer Bestrahlung, geheilt gebliebenen Fall demonstrierte Levy-Dorn. —

— Hypertrichosis (neue Methode der Bestrahlung),

Noiré empfiehlt eine neue Methode zur Bestrahlung der Hypertrichosis des Gesichtes, die allerdings noch nicht genügend erprobt, aber bis jetzt wenigstens noch niemals zu den bekannten Nachteilen (Pigmentierung, Teleangiektasie) des alten Verfahrens Anlaß gegeben hat. Das Wesen der Methode besteht darin, daß durch Aluminiumfilter hindurch die Erythemdosis erst in 14tägigen (4—5mal), dann noch 2mal in Zwischenräumen von einem Monat verabfolgt wird. —

— Affektionen der behaarten Kopfhaut,

Die Radiotherapie der behaarten Teile des Kopfes bei Krankheiten behandelt Lefebure. Als Gegenstand der Bestrahlung werden empfohlen alle parasitären Haarbalgentzündungen außer gewissen entzündlichen wie Kerion Celsi. Ein besonders dankbares Feld geben die subakuten, impetiginösen, parasitären Sykosen, nicht parasitäre Follikulitis, sowohl die akute als auch die

chronisch fortschreitende und narbige. Reid und ebenso Butcher haben Condylomata acuminata mit Röntgenstrahlen beseitigt. Ueber Eczema chronicum siehe Belot, über Pruritus ani Kromayer und Acne rosacea Keck. Letzterer verspricht in 10 Wochen prompten Erfolg. Die Haut wird nach der Bestrahlung d'arsonvalisiert (10—15 Sitzungen).

— spitzen Kondylomen, — Ekzem. — Pruritus, — Akne.

Die Kenntnis des Kreises der Drüsen, auf welche die Röntgenstrahlen wirken, ist durch Stern und Halberstädter erweitert worden; sie riefen an den Bürzeldrüsen von Enten Schwund der lipoiden Körnchen und Atrophie hervor.

Bürzeldrüse.

Ueber die Opfer der Röntgendermatitis in England gibt Dean eine Uebersicht. Im Beruf erkrankten 23, einer so schwer, daß größere Amputationen am Arme nötig wurden. Hervorgehoben sei, daß ein Patient durch erneute Bestrahlung geheilt sein will (similia similibus!). Porter und White sammelten 10 Fälle aus der Literatur, in welchen Röntgenulcera karzinomatös entarteten, und fügten einen neuen hinzu. Sie raten schlecht heilende Fissuren und Ulcera bald zu exzidieren und Thiersche Lappen zu überpflanzen. Der Röntgenschwester von Luxemburg mußte der Vorderarm amputiert werden, weil sich ein Röntgenulcus in Krebs verwandelt hatte. Spiegler sah einen Herpes zoster auf (wegen Leukämie) bestrahlter Haut gangräneszieren, obwohl sich keine Entzündung eingestellt hatte.

Röntgenschädigungen: Dermatitis, — Herpes gangraenosus.

Sehr unwahrscheinlich ist die Auffassung Martinis, der nach Bestrahlung von Sarkomen 2mal Paraplegien auftreten sah und an einen Zusammenhang mit der Bestrahlung glaubt.

— Paraplegie.

Die entwicklungshemmende Wirkung der Strahlen wurde an neuem Material erwiesen. Die Objekte von Schwarz und von Guilleminot waren Samenkörner, die von Hasebrock Nachtfalter, insbesondere Plusia moneta, die von Tribondeau und Belley die Augen junger Katzen. Letztere fanden unter anderem verzögerte Pigmentbildung, Linsentrübungen, Mikroophthalmie. Die Befunde von Birch-Hirschfeld, die an erwachsenen Tieren gewonnen wurden, sind mithin ergänzt. Die Ausscheidung von Harnsäure wurde bei dem Leukämiker Rosenbaums durch die Bestrahlung vermehrt. Die Untersuchung Lommels an Hunden, welche tödliche Strahlendosen erhielten, stimmen damit überein. Der ziemlich lang anhaltenden Vermehrung folgt eine Verringerung der N-Ausscheidung. Eine Nephritis hat Lommel im Gegensatz zu Helber und Linser an seinen Tieren nicht beobachtet.

Entwicklungshemmung der Strahlen

N-Ausscheidung Bestrahlter.

Formen der Röntgen-Leukopenie.
Verminderte Widerstandskraft gegen Infektion nach Bestrahlung.
Wirkung auf Adrenalin, — auf Fermente.
Histologie der Röntgenveränderungen.
Absorptionskraft der Gewebe für Strahlen.

Aubertin und Beaujard konnten an Meerschweinchen, die sie bis zur Leukopenie bestrahlten, zwei Formen unterscheiden: 1. Aplasie des hämatopoetischen Apparats, 2. Ueberwiegen der Zerstörung der Leukozyten vor ihrer Neubildung; dabei kann sogar Hyperplasie der blutbildenden Organe bestehen. Stark röntgenisierte Tiere (Mäuse, Ratten, Meerschweinchen) zeigen eine Einbuße ihrer Widerstandskraft gegen Bakterien (Laewen) und bilden (Kaninchen) nach Einführung artfremden Serums keine Präzipitine (Benjamin und Sluka). Unter den im Körper vorhandenen Substanzen reagiert Adrenalin nachweislich auf Bestrahlung außerhalb desselben, und zwar lassen seine physiologischen Wirkungen nach; Fermente werden aber nicht beeinflußt (Richter und Gerhartz). Die histologischen Untersuchungen über die von den Röntgenstrahlen hervorgerufenen Veränderungen bestätigen im wesentlichen die alten Ergebnisse (v. Marschalko, Martini). Heilerfolge ließen sich bei Geschwülsten höchstens bis zu einer Tiefe von 2—4 cm nachweisen. Die oberflächlichen Schichten nekrotisierten, tiefere degenerierten und gingen Nekrobiose ein, während in der Nachbarschaft durch reaktive Entzündung die Vernarbung eingeleitet wurde. Bordier hat die von 3 cm dicken Gewebsschichten absorbierten Mengen harter Strahlen bestimmt. Es wurden von den Muskeln 63 %, Drüsen 53 % und von Fettgewebe 43 % Strahlen verschluckt.

Bestrahlungsarten.
Radiosensibilität bei Tiefenbestrahlung.
Kombination von Bestrahlung und operativer Maßnahmen.
Dosierung.

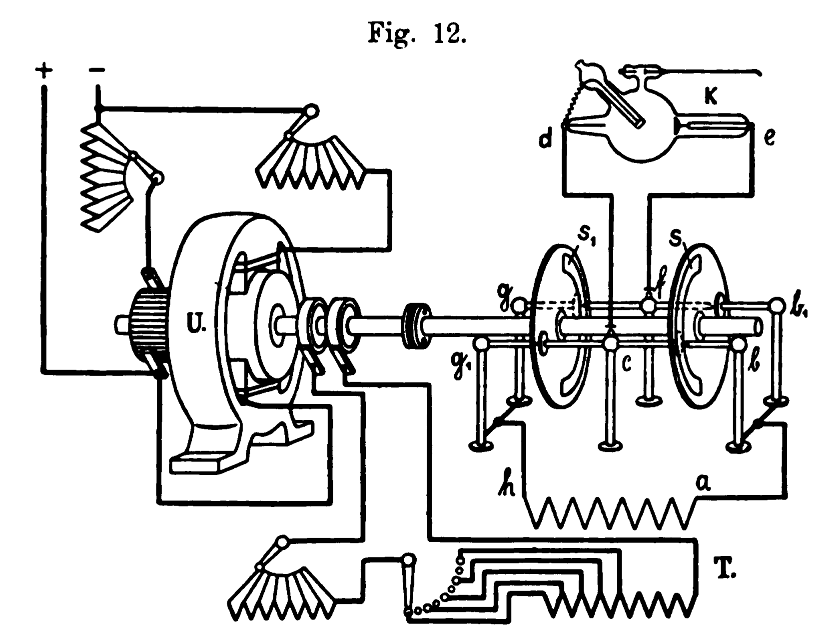
Ob freilich die Radiosensibilität der Gewebe, wie Schmidt meint, eine so große Rolle spielt, daß kein Wert darauf gelegt werden kann, ob wir mehr oder weniger Strahlen in die Tiefe senden, als es bisher geschehen, kann erst entschieden werden, wenn größere Erfahrungen vorliegen. Die für eine ergiebige Tiefenwirkung (vergl. S. 70) notwendige Zentralbestrahlung, d. h. Bestrahlung von mehreren Seiten, die ich als erster angegeben habe (Berl. med. Gesellsch. 1904, Nov.), wird durch den Apparat von Bauer wesentlich erleichtert. Man kann mit ihm ohne Mühe mehrere Röntgenröhren zu gleicher Zeit betreiben (Holzknecht, Dessauer, Schmidt, Schulz und Bauer). Den Vorschlag Diesings, die Tumoroberfläche zu skarifizieren, damit die Strahlen tiefer eindringen, wird wohl kaum jemand auszuführen wagen. Dagegen sollten öfter durch Operation freigelegte, aber nicht durch das Messer mehr entfernbare Tumoren bestrahlt werden. Der oben erwähnte Fall von Beck ermuntert jedenfalls dazu (in die Bauchwunde genähtes Pyloruskarzinom). Dasselbe gilt für Bestrahlung während der Operation. (Vergl. auch S. 71.) — Die für die Röntgentherapie so wichtige Frage nach der besten Dosierung der Strahlen wird von den Autoren immer noch recht verschieden beantwortet. Meines Erachtens ist es am vorteilhaftesten, die Röntgenröhren immer gleich, aber möglichst wenig zu belasten (damit sich ihr Zustand nicht leicht verändert) und die

Röhren unter diesen „optimalen" Betriebsverhältnissen mit einem der brauchbaren Dosimeter zu eichen. Das Rohr hält sich am besten, wenn es in der von Heßmann beschriebenen Weise behandelt wird. Für kräftigere, kurz dauernde Bestrahlung empfiehlt sich die direkte Dosimetrie, wenigstens bevor über die exakteren indirekten Methoden, wie die von Klingelfuß, größere Erfahrungen vorliegen. (Literatur: Guilleminot, Villard, Schmidt, Haret, Nagelschmidt, Röntgensociety, Levy-Dorn in Realenzyklopädie.)

Betriebseinrichtungen (Apparate, Röhren).

Die Betriebseinrichtung für die Röntgenröhren wurde besonders nach der Richtung ausgebaut, daß man intensivere Ströme

Fig. 12.



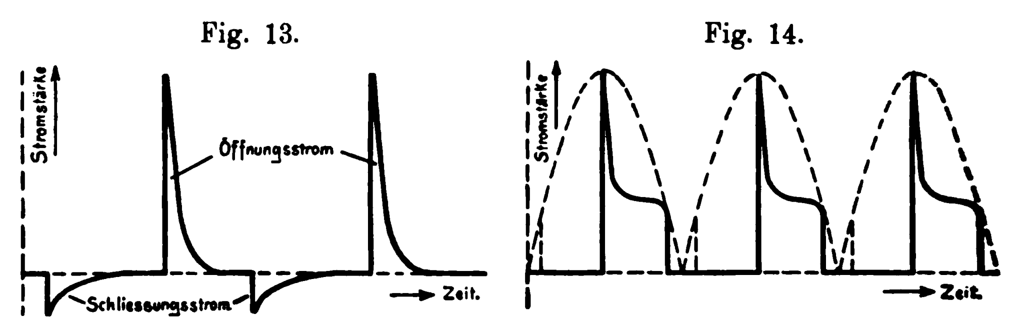
(Nach F. M. Groedel III., Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 49.)

erzielen kann (Rosenthal, Grisson, Koch-Sterzel, Groedel u.a.). Hierdurch können natürlich nicht nur die Exposition bei Aufnahme, sondern auch die Behandlungen abgekürzt werden. Von neueren Röhrentypen seien erwähnt: die Zentralröhre von Rodde, die Bestrahlungen nach allen Richtungen zuläßt, und die Röhre von Bauer mit Quecksilber-Luft-Regulierung, durch welche in denkbar einfachster Weise atmosphärische Luft in das Rohr hineingebracht werden kann.

Gerichtliches.

Daß Schädigungen von Kranken durch Bestrahlung immer wieder die Gerichte beschäftigen, zeigen die Mitteilungen von Blum, Privatgesellschaft, Gocht. Der beste Schutz und die notwendige Forderung ist die Kunst, dosieren zu können.

Die beistehenden Skizzen erörtern den Bau und die Vorteile eines der neueren Apparatentypen, insbesondere des sogen. Ideal-Röntgenapparates von Reiniger, Gebbert und Schall, Groedel. Der Apparat kann ohne besonderen Transformator an Gleich- wie Wechselstrom angeschlossen werden und gibt sekundär immer nur nach einer Seite gerichteten Strom. Eine besondere Kommentiervorrichtung nämlich verwandelt den sekundären Strom direkt in Gleichstrom. Sie besteht, vergl. Fig. 12 (S. 77), im wesentlichen erstens aus auf der Achse der Maschinen befindlichen Isolierscheiben, welche je ein Kreissegment aus Metall tragen; zweitens aus einer Anzahl



(Nach F. M. Groedel III., Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 49.)

vor und zwischen den Scheiben angebrachter, möglichst nahe an sie herantretender Funkenständer, über welche der Hochspannungsstrom so geleitet wird, daß der Stromübergang zweckmäßig bald an der einen, bald an der anderen Stelle erfolgen muß. Die Kurven Fig. 13 stellen den Verlauf des Stroms bei Betrieb der Röhre mit den gebräuchlichen Apparaten dar, die Kurve Fig. 14 demonstriert den Stromverlauf nach der Kommentierung. Man sieht, daß der Schließungsstrom dieselbe Richtung erhalten hat, wie der Oeffnungsstrom.

Literatur.

Allgemeines.

Diesing (Berlin), Biologisches Prinzip der Lichtbehandlung des Krebses. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45, S. 1927. — Dessauer (Aschaffenburg), Heilende Strahlen. Würzburg. — Ehrmann (Wien), Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. Wien u. Leipzig. Leitfaden f. prakt. Aerzte u. Studierende. — Zanietowski (Krakau), Kompendium der modernen Elektromedizin. Leipzig u. Wien 1909.

Phototherapie.

Axmann, Zum Vergleich aktinischer Strahlenquellen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — Bie u. Bang, Uviolbäder. Hospitalstid. Nr. 6 u. 7. — Hugo Davidsohn, Rationell angewandte Glühlichtbäder. Therapie der

Gegenwart. März, S. 111. — F. Davidsohn, Psoriasis, Ultraviolett. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1, S. 71. — Franz, Licht als Desinfiziens. Zentralbl. f. Gynäkol. Nr. 1. — Hesse, Erfahrungen mit neueren Lichtbehandlungsmethoden. Verein der Aerzte Düsseldorfs, 2. Dez. 1907. — Jezierski, Einzelne Lichtarten u. Entzündungsverlauf. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XXIV, H. 1 u. 2. — Karamitsas, Wirkung des Lichtes auf das Ferment Peroxydase und die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe. Dissertation. München 1907. — Ledermann, Zur Kenntnis der Quarzlampe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51, 1907. — Neumark, Beitrag zur desinfizierenden Wirkung des Lichtes. Sein Einfluß auf thierpathogene Erreger. Dissertation. Berlin 1907. — Pasini, Finsenlicht u. Lepra tuberosa. Ges. f. Med. Mailand 1907. — Prokurjakowa, Lichtbehandlung. Russk. Wratsch Nr. 8, 9. — Riedel, Bogenlichtbehandlung bei Hautkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — Schamberg, Present status of phototherapie. Journal of the Americ. Association Nr. 7. — Schanz, Augen. Ophtalmol. Ges. (Heidelberg). August. — Schanz u. Stockhausen, Schutz der Augen gegen Ultraviolett. Graefes Arch. Bd. XLIX, H. 1. — Schmidt (Berlin), Kompendium der Lichtbehandlung. Leipzig. — Sequeira, 7 years experience of the Finsen treatment. Lancet S. 4410. — v. Strümpell, Glühlichtbäder bei Bronchialerkrankungen. Balneolog. Ges. (Breslau). März. — Wills, 80 cases of lupus vulg. Bristol med.-chir. journal. June 1907.

Radiumtherapie.

Abbe, Specif. action of New York med. record. 12. Okt. 1907. — Aubertin et Delamarre, Wirkung aufs Blut. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 42. — Barcat-Delamarre, Neuralgie und Neuritis. Arch. d'électric. méd. Nr. 236. — Butcher, Therapeutische Verwertung. IV. Internat. Kongr. f. med. Elektriz. u. Röntgenol., September, u. Brit. med. Journ. S. 2489. — Fournier, Naevi. Acad. de méd. 21. Jan. — Funke, Tumoren. 37. Vers. d. deutsch. Ges. f. Chir. — Fürstenberg, Behandlung mit Emanationen. Deutsche med. Wochenschr. S. 2259. — Gottlieb, Radioaktivität d. Joachimsthaler Grubenwässer. Verein deutscher Aerzte zu Prag. 20. März. — Graham, Medical uses. Arch. of the Röntg.-ray Nr. 84—89. — Guilleminot, Wirkung der Röntgen- u. Radiumstrahlen auf die pflanzliche Zelle. Comptes rendues Bd. CXLV, S. 711, 1907. — Kohlrausch, Radioaktivität von Quellen, Moorwässer etc. Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XII, H. 2. — Laqueur, Künstliche emanationshaltige Bäder. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23, 1907. — Löwenthal, Emanation bei Neubildungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. — Matsuoka, Verbrennung der Haut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — Meresnitzki, Radioaktivität der Mineralquellen in Flaschen. Russk. Wratsch Nr. 24. — Morton, Cancer and lupus. New York med. Record. 9. Nov. 1907. — Nagelschmidt, Therapeutische Verwendung der Emanation. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Radiuminstitut, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37, S. 1599. — Riedel, Künstliche Radiumemanation.

Med. Klinik Nr. 12, S. 405. — Selig, Inoperable Geschwülste. Verein deutscher Aerzte in Prag. 20. März. — Silbergleit, Einfluß von emanationshaltigen Bädern auf den Gaswechsel. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Sommer, Radium etc. Schweizer Korrespondenzbl. Nr. 16. — Strasser, Emanation. Ges. f. innere Med. u. Kinderheilkde. Wien. 4. April. — Wichmann, Lupus. Aerztl. Verein in Hamburg. 4. Febr. — Wickham, Therapeut. Anwendung. Annales des Dermat. et Syphil. Octobre.

Röntgentherapie.

Aubineau et Chinton, Lupus conjunctivae et corneae. Arch. d'électric. méd. Nr. 229. — Aubertin et Beaujard, Leucopenie. Ibidem Nr. 237. — Bardachzi, Innere Krankheiten. Prager med. Wochenschr. Nr. 45, 46. 1907. — Batten, Ring worm of the scalp. Arch. of the Röntg.-ray Nr. 84—89. — Bauer, Mehrfachbetrieb von Röntgenröhren. IV. Kongr. d. deutsch. Röntg.-Gesellsch. Bd. XIII, H. 2. — Derselbe, Regenerieren von Röntgenröhren. Fortschr. Röntgenstr. Bd. XIII, H. 2. — Beck, Kombinationsbehandlung bei bösartigen Geschwülsten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42, 1907. — Béclère. Maligne Tumoren. Arch. d'électric. méd. Nr. 223. — Bélot, Paget disease. Arch. of the Röntg.-ray Nr. 84—89. — Benjamin u. Sluka, Antikörperbildung nach experimenteller Schädigung etc. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 6. — Bircher, Chronische Bauchfelltuberkulose, ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen. Aarau. — v. Blum, Schadenersatzprozeß. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 3, S. 186. — Bordier, Determination of the quantity of the X-rays. Arch. of the Röntg.-ray Nr. 84—89. — Casper, Prostata. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. — Clarke, Graves' disease. Bristol med.-chir. journ. 1907, Sept. — Cook, Exophtalmic goiter. Journal of Americ. Assoc. Nr. 10. — Cullock, Observations on autovaccination in tuberculosis and other chronic glandular infectious by X-rays. Lancet. Jan. — Derselbe, Symptomatische Krebsheilung. Brit. med. Journ. S. 2494. — Dean, Opfer der Röntgendermatitis in England. Arch. d'électric. méd. 25. Juni; übersetzt in Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 6. — Dessauer, Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24, S. 1285. Diskussion mit Holzknecht. Ibidem Nr. 24—31. — Dessauer u. Krüger, Nachbehandlung operierter Karzinome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11, S. 536. — Edsall u. Rumberton, Unresolved Pneumonia. Americ. journ. of the med. science 1907. — Foveau de Courmelles, Sterilisation der weiblichen Geschlechtsorgane. Acad. d. sciences. 27. Nov. 1907. — Freund, Ischias. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 50, 1907. — Gardiner, Erfahrungen. Scotsh med. and surg. journ. Februar. — Grawitz, Leukämie. Berl. med. Gesellsch. 26. Mai. — Gregor, Neuralgie. Arch. of the Röntg.-ray Nr. 84—89. — Gocht, Zwei Gutachten. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIII, H. 2. — Grödel, Röntgeninstrumentarium mit pulsierendem Gleichstrom. Deutsche med. Wochenschr. S. 2123. — Grödel u. Horn, Röntgenaufnahmen mit den gebräuchlichen Apparaten.

Münch. med. Wochenschr. Nr. 11, S. 567. — Guglionetti, Augenheilkunde. Arch. d. ophthalm., A. XIV, 1907. — Guilleminot, Biochemie der Bestrahlung etc. Arch. d'électric. méd. Nr. 239. — Derselbe, Neues Quantimeter. Comptes rendues Bd. CXLV, S. 711, 1907. — Haenisch, Fortschritte. Therapeut. Monatshefte. Juni. — Hall u. Edwards, X-Rays dermatitis and its prevention. Brit. med. journ., Sept., S. 726. — Haret, Neuritis. Arch. d'électric. méd. Nr. 235. — Derselbe, Meßverfahren. IV. internat. Kongr. f. med. Elektr. u. Röntgenkde. — Hasebroek, Einwirkung auf die Entwicklung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 4, S. 277. — Herxheimer u. Hübner, Mykosis fungoides. Arch. f. Dermat. u. Syphil. Bd. LXXXIV. — Heßmann, Optimale Betriebsverhältnisse. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Hoffmann, Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Kaninchenhoden. Dissert. Bonn. — Holzknecht, Gleichmäßige Röntgendurchleuchtung. Wiener med. Wochenschr. Nr. 53, 1907. Kongr. d. deutschen Röntg.-Ges. — Immelmann, Bronchitis u. Asthma. Berl. med. Ges. 22. Jan. — v. Jaksch, Leukämie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14 u. Wissenschaftl. Ges. d. deutschen Aerzte in Böhmen. 11. März. — Jaulin, Otitis sclerosa. Arch. d'électric. méd. Nr. 231. — Kärstle, Rieder, Rosenthal, Momentaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13, S. 679. — Keck, Acne rosacea. Pacif. med. journ. Mai 1907. — Klingelfuß, Messung. Ibidem Nr. 29, S. 1536. — Köhler, Momentaufnahmen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34, S. 1472. — Kretz, Leukämie, Sectial. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. — Kromayer, Pruritus cutaneus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2, S. 59. — Derselbe, Schweißhände. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50, 1907. — Labeau, Syringomyelie. Arch. d'électric. méd. Nr. 240. — Lanari, Prostata. Ibidem Nr. 229. — Laquerrière, Uterusfibrom. Ibidem Nr. 21, 1907. — Laewen, Wirkung auf infizierte Tiere. Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XIX, H. 1. — Lefebure, Behaarte Gesichtsteile. Journ. Belge de Radiol. Nr. 7. — Levy-Dorn, Demonstrationen. Freie Vereinig. d. Chir. Berlins. 13. Juli. — Derselbe, Röntgentherapie. Enzyklopäd. Jahrb. d. ges. Heilkde. N. F. Bd. IX. — Derselbe, Der prakt. Arzt und die Röntgenbehandlung. Therapie der Gegenwart. Juli. — Derselbe, Bronchitis u. Asthma. Berl. med. Ges. 22. Jan. — Lommel, Stoffwechseluntersuchungen. Med. Klinik Nr. 26, 1907. — Luxemburg, Röntgenulcus, karzinomatös entartet. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. Sept. — Marschalko, Maligne Tumoren. Histologisches. Arch. f. Derm. u. Syphil. Bd. LXXXIV. — Martini, Geschwülste. Histologisches. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 4, S. 240. — Martini u. Bertolotti, Paraplegie durch Röntgentherapie. Kgl. med. Akad. v. Turin. Febr. 1907. — Menetrier u. Touraine, Lymphämie, Gewebsveränderungen. Arch. d. malad. du coeur, des vaisseaux et du sang I, 2. — Miller, Verbesserungen an Funkeninduktoren. Electrician Nr. 60, 1907, S. 21. — Nagelschmidt, Dosierung. Zeitschrift f. phys. u. diät. Therapie. Aug. und Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Noiré, Hypertrichosis. Brit. med. Journ. Okt., S. 1259. — Paoli, Osteoperiostitis tuberculosa. Clinica moderna chir.

Bd. XIII, S. 46. — Peiser, Sarkom. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kult. zu Breslau. 11. Okt. 1907. — Pfahler, Sarkom. New York med. journ. 21. Dez. 1907. — Porter u. White, Karzinom bei chronischer Röntgendermatitis. Arch. of surgery 1907. — Privatgesellschaft, Haftpflicht. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 3, S. 207. — Pusey, Epithelioma. Journ. of the americ. med. associat. Nr. 2. — Rodde, Zentralröhre. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XII, H. 3. — Regaud u. Dubreuil, Kaninchentestikel. Lyon méd. Nr. 9. — Reid, Spitze Kondylome. Royal soc. of med. Electrok. sect. 20. Dez. 1907. — Reines, Venerische Bubonen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 50, 1907. — Richter u. Gerhartz, Fermente. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. — Royal Society, Maßeinheit für Radioaktivität. 7. Nov. 1907. — Rosenbaum, Harnsäureausscheidung bei Leukämie. Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie 1907. — Rosenthal, Neuer Röntgenapparat. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47, 1907. — Schmidt, Homogenbestrahlung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XIII, H. 1. — Derselbe, Dosierung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21, S. 923. — Derselbe, Seborrhoea oleosa. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — Schultz, Homogenbestrahlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32, S. 1396. — Schwarz, Anleitung zur therapeut. Röntgenbestrahlung. Wien. — Derselbe, Stoffwechsel der Pflanzenzelle. Mitteilg. a. d. Laboratorium für radiol. Diagnostik im allgem. Krankenh. in Wien 1907. — Derselbe, Mediastinaltumor. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47, 1907. — Scobbe, Distribution of Röntgen-rays from a form tube. Arch. of Röntg.-ray Nr. 84—89. — Spiegler, Herpes zoster. K. K. Ges. d. Aerzte in Wien. 3. April. — Stern u. Halberstädter, Bürzeldrüse. Arch. f. Derm. u. Syphil. Bd. LXXXV. — Tribondeau u. Bellay, Entwicklung des Auges. Arch. d'électric. méd. Nr. 227. — Villard, Radioskleroneter. Ibidem Bd. XVI, S. 236. — Warren, Sarkom. Arch. internat. de chir. Vol. III, Fasc. 5. — Weinerek, Priapismus bei Leukämie. Casopis lékärü ceských 1907, S. 57. — Wetterer (Mannheim), Handbuch der Röntgentherapie nebst Anhang. Radiumtherapie. Leipzig. S. 799. — Williams, Cancer. Journ. of the americ. med. assoc. Nr. 2. — Zanier, Malaria. Riv. internaz. di Terap. fisico Roma Nr. 4, 1907.

---

5. Pharmakotherapie.

Von Professor Dr. **M. Cloetta** in Zürich.

Heilmittelproduktion.

Ueber die Mißstände in der **Heilmittelproduktion** äußert sich E. Harnack. Gewiß kommen von seiten der Großindustrie gelegentlich Irrtümer und Versehen bei den neu hergestellten Mitteln vor. Ganz besonders schlimme Auswüchse aber zeigen sich, wenn Privatmänner oder sogen. „Chemische Laboratorien", die weiter nichts sind als Werkstätten, sich der Heilmittelproduktion annehmen. Dabei wird der Hauptwert auf die Reklame gelegt, und das Mittel erscheint vielfach unter einem ganz unrichtigen Namen, dessen Kompliziertheit den Aerzten imponieren soll. Ein derartiges Präparat bildet z. B. das Eglatol, das als ein entgiftetes Chloralhydrat bezeichnet wird. In Wirklichkeit handelt es sich einfach um ein Gemenge von Chloral, Antipyrin, Koffein und Urethan. Damit aber der Arzt nicht sofort das Koffein bemerkt, wird diese Substanz als Trimethylxanthin bezeichnet. Es ist von vornherein unzweckmäßig, ein Schlafmittel mit einem Erregungsmittel zu kombinieren. In der Koffeinwirkung soll also die Entgiftung des Chlorals liegen! Es wäre gewiß sehr zu wünschen, wenn solchen Auswüchsen entgegengetreten werden könnte; doch wird der Ausweg sehr schwierig sein. Am ehesten würden diese Zustände gebessert, wenn bei der Prüfung solcher neuen Mittel etwas genauer vorgegangen und die Publikation mit etwas mehr Zurückhaltung behandelt würde. Da kommen wir aber auf einen Krebsschaden, der besteht in den Auswüchsen der medizinischen Literatur und in der fortwährenden Neugründung von medizinischen Blättern. Alle diese wollen mit Artikeln gespeist sein, sind deshalb wenig wählerisch in deren Aufnahme, und andererseits ist infolge der finanziellen Bedürfnisse eine möglichst ausgiebige Inseratenaufnahme für diese Blätter notwendig. So stützt der Lahme den Blinden, und diese beiden fatalen Zustände tragen gegenseitig zur Vermehrung der erwähnten Mißstände bei.

Eglatol.

Unter den therapeutischen Bestrebungen dieses Jahres spielen die Hypnotika eine besondere Rolle. Ein orientierender Vortrag

Schlafmittel: von Thoms über die Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung der Schlafmittel hebt hervor, daß leider eine eigentliche Grundlage zur Beurteilung eines Mittels als Schlafmittel noch nicht vorliegt und nicht vorliegen kann, weil wir über die Ursache des normalen Schlafes noch zu wenig aufgeklärt sind. Wir wissen noch nicht einmal mit absoluter Sicherheit, wie die Gefäße des Gehirns im Schlafe sich verhalten. Wenn man aber berücksichtigt, daß die schlafmachenden Wirkungen von Körpern sehr verschiedener chemischer Konstitution ausgehen können, so wäre man versucht anzunehmen, daß es sich nicht immer um chemische Reaktion handelt; doch liegt für ausschließlich physikalische Vorgänge noch nicht die genügende Grundlage vor. Wenn man berücksichtigt, daß die halogenhaltigen Schlafmittel meist üble Wirkungen auf Herz und Gefäße besitzen und andererseits die Sulfone und auch Veronal und Proponal ein ziemliches Sündenregister bereits aufweisen, so muß man betonen, daß man von dem Besitz eines idealen Schlafmittels, das namentlich leicht wasserlöslich ist, noch ziemlich weit entfernt ist. Ueber die klinische Seite dieser Frage verbreitet sich Ziehen, wobei er betont, daß die Wahl eines Schlafmittels nicht sowohl durch dessen spezielle Nebenwirkungen und seine chemische Konstitution, als vielmehr durch die Form und Entstehung der Schlaflosigkeit in jedem einzelnen Falle gegeben sei. — Bei der Besprechung der verschiedenen schlafmachenden Mittel erwähnt Ziehen merkwürdigerweise auch noch die einmalige Bromdosis. Wegen ihres Bromgehaltes empfiehlt er dann auch als schwaches Sedativum das Neuronal und Bromural (vergl. S. 87); bei Fällen, wo hauptsächlich das Einschlafen erschwert ist, wird besonders Paraldehyd empfohlen, der überhaupt das harmloseste Schlafmittel zu sein scheint, da in der Literatur nur 2 Todesfälle bekannt sind, die auch noch nicht mit Sicherheit dem Paraldehyd zugeschoben werden können. Leider ist der unangenehme Geruch und Geschmack des Paraldehyds seiner Anwendung sehr hinderlich. Für den gegenteiligen Fall, wo eine vertiefende Wirkung in den spätern Nachtstunden angezeigt erscheint, empfiehlt sich am meisten das Trional. Dabei ist jedoch zu bemerken, daß der Eintritt des Schlafes bei Trional sehr unregelmäßig ist, 1½—4 Stunden variieren kann. Um diesen Nachteil zu beheben, empfiehlt Ziehen warm die Kombination von schnellwirkenden (Paraldehyd) mit spätwirkenden (Trional) Mitteln, eine Kombination, die in Frankreich sehr häufig mit Vorteil angewendet wird. Dringend nötig erscheint bei Verwendung von Schlafmitteln, mit ihnen zu wechseln; dabei zeigt sich oft eine eigentümliche Gleich-

Brom, Neuronal, Bromural, Paraldehyd, Trional,

artigkeit der Wirkung, die nicht einhergeht mit der chemischen Gleichartigkeit. Eine Angewöhnung an Veronal ruft oft auch eine Immunität für Trional hervor und umgekehrt; es müssen also andersartige Abwechslungen vorgenommen werden. Aus diesem Grunde erscheint es auch fraglich, ob, selbst für den Fall, daß das betreffende ideale Schlafmittel gefunden würde, damit allen Zwecken gedient wäre. Es erscheint zweckmäßiger, Mittel mit möglichst verschiedenartiger Wirkungsweise zu besitzen, nur muß man sich den Vorteil, diese zu kombinieren, im einzelnen Falle nicht entgehen lassen. — Ueber Nebenwirkungen von Veronal auf der äußeren Haut ist im ganzen wenig berichtet worden. Auch Ziehen hat dergleichen mehrfach beobachtet. Besonders Wolters widmet diesen Exanthemen einen besonderen Artikel. Im allgemeinen treten die Erscheinungen um so leichter auf, je mehr die Dosis 1 g überschreitet. Meist handelt es sich um unregelmäßig verteilte, rote Flecken, die ein außerordentlich heftiges Jucken verursachen, so daß dadurch der Schlafeffekt der betreffenden Veronaldosis fast völlig vernichtet wird; die Schleimhäute sind, im Gegensatz zu anderen Arzneiexanthemen, unverändert, und auch die Temperatur bleibt normal. Neben dieser Dermatitis kommt auch eine eigentliche Urtikaria vor, wobei ebenfalls die Augenlider und Schleimhäute frei bleiben, dagegen heftiger Juckreiz besteht. Derartige Exantheme können auftreten, nachdem einige Tage lang das Veronal gut vertragen wurde, so daß es den Eindruck einer kumulativen Wirkung macht. Ueber Veronalvergiftungen berichtet E. Steinitz. Es ist zu unterscheiden: die akute Vergiftung, die meist zu Selbstmordzwecken erfolgte, und die chronische, die wegen zu großen Dosen, mit oder ohne Wissen des Arztes, eingenommen oder wegen Idiosynkrasie eintrat. Bei solchen Patienten können schon nach Dosen von 1 g taumelnder Gang, sehr schlechter Schlaf, Exantheme mit nachfolgender Schuppung auftreten. Im allgemeinen bestimmt sonst bei der akuten Vergiftung die Höhe der Dosis das Bild: man kann eine leichte Vergiftung bei weniger als 5 g, eine mittlere bei 5—10 g und eine schwere, meist tödliche, bei mehr als 10 g auffinden. Die Erscheinungen sind ziemlich konstant und bis zu einem gewissen Grade für dieses Hypnotikum charakteristisch. Aus dem Vorteil, sich mit seiner Wirkung fast nur an das Gehirn zu wenden, folgt, daß trotz des tiefen Schlafes, in dem sich die Patienten befinden, man doch nicht den Eindruck eines schweren, pathologischen Zustandes hat, wie z. B. bei Morphin, obwohl der Patient durch keinerlei Reize zu erwecken ist. Die Pupillen sind normal, reagieren auch ziemlich

Veronal.

Veronalnebenwirkungen.

Veronalvergiftung

Veronalvergiftung.

prompt auf Licht; nur bei Dosen von ca. 15 g sind diese Verhältnisse unsicher, dagegen sind fast stets die Korneal- und Konjunktivalreflexe erloschen. Die Hornhaut ist oft trübe und leicht eindrückbar, die Sehnenreflexe sind, außer bei den schwersten Vergiftungen, normal, die Muskulatur ganz erschlafft, die Extremitäten fallen herab; Sensibilität weitgehendst aufgehoben. Aus dem Umstande, daß der Puls fast stets gut bleibt, darf wohl die relative Harmlosigkeit des Veronals für die Zirkulation erschlossen werden. Sehr auffallend für ein Narkotikum ist die öfters beobachtete Temperatursteigerung; da der Stoffwechsel sonst durch das Mittel eher herabgesetzt wird, muß eine besondere zentrale Wirkung bestehen. Nur in extremen Fällen beginnt die Temperatur zu sinken, es stellt sich unter zunehmender Zyanose der Tod durch Atmungslähmung ein. Ist die Dosis, die eingenommen wurde, unbekannt, so kann die Prognose trotz einer scheinbar schweren Vergiftung gut gestellt werden, solange die Reflexe vorhanden sind und die Pupillen reagieren. Bei zunehmender Besserung kehrt dann das Sensorium und die Sprache bald zurück, so daß Heilung in längstens 2 Tagen zu erwarten ist. In der Rekonvaleszenz kommt es oft zu sehr störenden Aufregungszuständen, die aber mit Morphin sich leicht bekämpfen lassen. Therapeutisch ist ausgiebige Darmentleerung mit Rücksicht auf die langsame Resorption angezeigt. — Bei Anlaß von Tierversuchen, wobei möglichst konzentrierte Veronallösungen zur Anwendung kommen sollten, hat Steinitz versucht, die Löslichkeit des Veronals, das eine schwache Säure ist, zu erhöhen durch Zugaben von Alkalien. Es haben sich dann auch damit leicht konzentrierte Lösungen herstellen lassen, und dieses Verfahren wurde im großen auf das Veronal angewendet, durch Herstellung der Mononatriumverbindung, die als Veronalnatrium oder fatalerweise auch unter dem Namen Medinal in den Handel kommt. Die klinische Prüfung dieses sehr leicht, im Verhältnis von 1 : 5, in Wasser löslichen Mittels ergab im allgemeinen einen etwas rascheren Eintritt der Wirkung bei Verabreichung per os; die Dauer der Wirkung wurde nicht wesentlich abgekürzt gegenüber Veronal. Ein großer Vorzug des löslichen Präparates besteht in der Möglichkeit, es per klysma anzuwenden oder auch im Notfall subkutan resp. intramuskulär zu injizieren. Bei der rektalen Anwendung ist die Resorption ebenfalls sehr gut. Ganz besonders zweckmäßig ist die intramuskuläre Injektion, und zwar namentlich wegen der Intensität der Wirkung, weniger wegen der Schnelligkeit des Eintritts. Dasselbe Präparat wurde von Fischer und J. Hoppe ebenfalls klinisch geprüft und als recht

Veronalnatrium (Medinal).

brauchbar bei Aufregungszuständen und bei Status epilepticus gefunden; bei leichteren Formen genügt hierbei die rektale Anwendung: 0,5 — 0,7 auf 100 Wasser, beim Status epilepticus dagegen muß das Mittel intramuskulär eingespritzt werden, was keinerlei Störungen verursacht. Bei Epilepsia nocturna wurden 0,3 g am Abend eingespritzt; größere Dosen sollen wegen der chronischen Anwendung bei dieser Krankheit vermieden werden. Die Kontrolle der Ausscheidungsverhältnisse ergab, daß das Veronalnatrium schon nach 20 Minuten im Urin erscheint, und zwar zum größten Teil unverändert, die Ausscheidung dauert aber nach einmaliger Dosis ca. 4 Tage, woraus sich die Möglichkeit von Kumulation ergibt, und es sollen deshalb auch von dem löslichen Mittel nicht zu große Dosen längere Zeit gegeben werden. Im Gegensatz zu diesen Beobachtungen stellt Winternitz fest, daß das intern verabreichte Veronal stärker wirke als das subkutan eingespritzte, lösliche Präparat. Mit 1 g subkutan läßt sich am Tage kaum ein Müdigkeitsgefühl erzeugen, intern dagegen verabreicht ruft diese Dosis Schlaf hervor. Möglicherweise halten die Fettkörper des Unterhautzellgewebes das Veronal zu lange fest, jedenfalls muß dieser eigentümliche Unterschied in der Wirkung in der Art der Resorption gesucht werden. Auch bei dem löslichen Präparat ist daran zu erinnern, daß es im sauren Mageninhalt wieder ausfällt, weil das Natrium abgespalten wird. Winternitz konnte ferner feststellen, daß im natürlichen Schlaf die Erregbarkeit des Atmungszentrums herabgesetzt und daß dies beim Veronalschlafe nicht in wesentlich höherem Maße der Fall sei. In dieser Hinsicht unterscheiden sich, wie ja bekannt, diese Schlafmittel vom Morphin, das schon in Dosen, die keinen Schlaf erzeugen, die Erregbarkeit des Atmungszentrums sehr stark herabsetzt. — Eine eingehende Würdigung hat das neue Schlafmittel Bromural in diesem Jahre erfahren (vergl. S. 84). Wie jedes neu auftauchende Hypnotikum, wurde auch dieses versuchsweise zur Bekämpfung der Seekrankheit angewendet, und Hoffmann ist im allgemeinen von den Erfolgen dabei befriedigt. Die Patienten sollen vor Beginn des Schwankens des Schiffes 0,6 eventuell 0,9 g einnehmen und desgleichen nochmals auf die Nacht. Auf diese Weise können die leichteren Fälle ganz geheilt, die schwereren gebessert werden. Allerdings hat Verfasser seine Versuche nur bei Küstenfahrten gemacht, dagegen soll nach Perrenon auch bei Ozeanfahrten das Mittel sich bewähren, immerhin mit der Einschränkung, daß bei sehr starker See es, wie übrigens zu erwarten war, im Stiche läßt. Vécsey ist mit der Wirkung des Bromurals bei hysterischen und anderen Neurosen wohl zufrieden

Veronalnatrium.

Bromural.

Bromural. und berichtet über Fälle, wo Patienten nach Gebrauch der stärker wirkenden Mittel, wie Trional und Veronal, am Tage ein unangenehmes, irritables Gefühl hatten, während nach den üblichen Dosen von Bromural diese Störung am folgenden Tage wegblieb. Auch Rémy lobt das Bromural, namentlich mit Rücksicht auf seine Unschädlichkeit, die gestattet, das Mittel längere Zeit hindurch anzuwenden. Allerdings versagen die schweren Fälle von essentieller Schlaflosigkeit und namentlich solche, die mit Schmerzen verbunden sind. Dagegen hat sich ihm ebenfalls in der Kinderpraxis das Mittel wegen seiner Harmlosigkeit durchaus bewährt. Eine besondere Nebenwirkung des Bromurals stellt nach Runck die schweißherabsetzende Wirkung dar. Er hat nach zufälligen diesbezüglichen Beobachtungen das Mittel systematisch bei den verschiedensten Formen starker Schweißsekretion angewendet und damit im allgemeinen gute Resultate gehabt, gleichgültig, ob die Schweißsekretion bedingt war durch Phthisis, Neurosen, idiopathische Hyperhidrosis u. s. w., dabei scheinen auch die Sekretionen der Schleimhäute der Nase, des Rachens und der Bronchien herabgesetzt. Es dürfte diese Nebenwirkung jedoch kaum eine spezifische des Bromurals sein, denn die meisten nervenberuhigenden und schlafherbeiführenden Mittel, z. B. auch das Morphin, besitzen deutlich diese sekretionsbeschränkende Wirkung, wie sie ja auch dem normalen Schlaf schon

Isopral. bis zu einem gewissen Grade eigen ist. — Das Isopral, das in dem erwähnten Vortrag von Ziehen nicht besonders gelobt wurde, hat sich Peters in den verschiedensten Fällen bewährt, und speziell hat sich durchaus kein Bedenken für seine Anwendung bei Zirkulationsstörungen herausgestellt, wie dies nach seiner, dem Chloral verwandten, Konstitution zu erwarten gewesen wäre. Patienten mit verschiedenartigsten Herzfehlern und Herzerweiterungen konnten ihre Schlaflosigkeit durch Dosen von 0,5 g Isopral bekämpfen, und sehr häufig wurde dann beobachtet, daß im Gegenteil der Puls während und nach der Wirkung des Mittels eher besser wurde und unregelmäßiger Puls sich regulierte. Peters erachtet es deshalb für seine Pflicht, das Isopral von den ungerechtfertigten Vorwürfen zu reinigen. Es gehört das Mittel ebenfalls zu denjenigen, die einen schnellen Eintritt der Wirkung herbeiführen. — Die vortrefflichen

Urethan. Eigenschaften, die das Urethan namentlich in Bezug auf die Ungefährlichkeit seiner Wirkung aufweist, haben dazu geführt, seine zu schwache Wirkung durch Einführung von Gruppen zu ver-

Hedonal. stärken, was dann bekanntlich zur Herstellung des Hedonals geführt hat. — Dies Präparat wird von Krawkow zur Erleichterung

der Narkose warm empfohlen. Bei Hunden kann man mit sehr kleinen Dosen eine langandauernde Hypnose mit Anästhesie herbeiführen, wobei speziell der Blutdruck keine Veränderung erfährt. Auf Grund dieser Befunde wurde versucht, das Mittel zu kombinieren mit der Chloroformnarkose, bei der bekanntlich das Atmungszentrum und die Zirkulation leicht geschädigt werden, auf welche Zentren das Hedonal keinen ungünstigen, mitunter sogar einen anregenden Einfluß ausübt. Die Sache wird in der Weise durchgeführt, daß die Patienten eine Stunde vor der Operation im Bette liegend 2—3 g Hedonal in Oblaten erhalten. Wegen der Schwerlöslichkeit empfiehlt es sich, etwas heißes Wasser oder Tee nachtrinken zu lassen. Bald tritt ein Gefühl der Beruhigung und später Schlaf ein, so daß dann mit der Narkose begonnen werden kann, wobei oft schon nach 2—3 Minuten Chloroformeinatmung die Anästhesie vollständig ist; eine einstündige Narkose kann oft so mit 10—15 g Chloroform durchgeführt werden. Ein Vorteil der Behandlung ist auch das relativ lange Andauern des Halbschlafes nach der Narkose, in welchem die Patienten die Schmerzen nicht fühlen und wesentlich weniger erbrechen, sich infolgedessen auch ruhig verhalten. Es wird diese Hedonalnarkose also gewissermaßen in Konkurrenz treten mit der Morphin-Skopolaminanwendung. — Die Gefahren dieses letzteren Verfahrens scheinen in der Hauptsache von Skopolamin abzuhängen, das bekanntlich kein einheitliches Präparat darstellt, sondern in verschiedenen Formen gewonnen werden kann, wobei namentlich zwischen optisch aktiven und inaktiven Skopolaminen zu unterscheiden ist. Es zeigt sich ferner, daß das einzelne Individuum außerordentlich verschieden auf dasselbe Präparat reagiert, woraus eine weitere Unsicherheit der Anwendung resultiert. Da sich gezeigt hat, daß die optisch aktiven Skopolamine allmählich bei Aufbewahrung in Lösungen in die optisch inaktiven übergehen, wobei allerdings keine wesentliche Veränderung der Wirkungsart festgestellt werden konnte, so empfiehlt Kionka die Anwendung der von vornherein inaktiven Präparate, die sich dann wenigstens nicht weiter verändern. Ganz besonders gefährlich erscheint die Beimengung von ebenfalls optisch inaktiven anderen Alkaloiden, speziell des Apoatropins, das ein schweres Krampfgift ist und, wie Apomorphin, leicht das Atmungszentrum lähmt. Man kann sich jederzeit unschwer überzeugen, ob in einer Skopolaminlösung derartig andere Alkaloide sich finden, indem man einen Tropfen Kaliumpermanganatlösung zufügt. Enthält die Lösung nur reines Skopolamin, so tritt keine Veränderung auf, im anderen Falle dagegen sofortige Braun-

Hedonal.

Skopolamin.

färbung; natürlich darf in der Lösung kein Morphin vorhanden sein. — Als Sedativum wird von Mäder das Valisan empfohlen, eine Verbindung des schon bekannten Bornyvals mit Brom, welche 25,2 % Brom, 48,3 % Borneol- und 26,5 % Isovaleriansäure enthält. Wie zu erwarten, hat das Mittel bei zahlreichen Fällen von nervösen Störungen sich als ein recht brauchbares Sedativum erwiesen. Die Klagen über Abspannung, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen etc. wurden meist behoben. Abgesehen von seinem Bromgehalt hat das Valisan gegenüber dem Bornyval den beträchtlichen Vorteil, daß es nicht so unangenehm riecht und schmeckt wie das letztere, sich im Gegenteil durch einen angenehmen aromatischen Geruch auszeichnet. Das Valisan kommt in Gelatineperlen zu 0,25 g in den Handel; selbst zehn solcher Einzeldosen rufen keine weiteren Störungen hervor.

Valisan.

Bei mehreren dieser erwähnten Mittel (Neuronal, Bromural, Valisan) spielt in den Augen des Arztes die Bromwirkung immer noch eine besondere Rolle. Es mag deshalb als besonders wertvoll erscheinen, hier eine gründliche Untersuchung über die Wirkung des Broms mitzuteilen, aus der hervorgeht, wie sehr man sich Täuschungen hingegeben hat in Bezug auf den hypnotischen Effekt des Broms. v. Wyß hat ausführliche klinische und experimentelle Versuche über das Verhalten des Broms im Tier- und Menschenkörper ausgeführt. Zunächst wurde festgestellt, daß Brom bei seiner Einführung nicht sofort wieder ausgeschieden wird, sondern daß die Ausscheidung nur parallel geht der Konzentration des Broms im Blute. Es braucht somit eine gewisse Zeit — ca. 17 Tage — der Bromzufuhr, bis der Patient so viel Brom im Blute hat, daß er nun ebensoviel Brom ausscheidet, wie er einnimmt, weil bei den geringeren Dosen die Harnmenge zu klein ist im Verhältnis zu der Blutmenge, um einen erheblichen Teil des Broms auszuführen. Diese Beobachtung und ihre Deutung hat zur Voraussetzung, daß das Brom im Körper sich ausschließlich im Blute aufhält und gar nicht von den Organen in spezieller Weise, wie fast alle anderen Medikamente, absorbiert wird; namentlich hat das Gehirn gar keine Anziehungskraft für Brom. Die Folge dieses Verbleibens von Brom ausschließlich im Blut ist eine vermehrte Ausscheidung von Chlor, weil sonst der osmotische Druck im Körper steigen würde. Es kommt somit unter Bromdarreichung zur Chlorverarmung des Organismus, die ziemlich hohe Grade erreichen kann. Bei Epilepsie konnte von diesem Verhalten keine Abweichung festgestellt werden und auch bei verstorbenen Epileptikern, die große Mengen Brom erhalten

Bromwirkung.

hatten, konnte kein Brom in der Gehirnsubstanz nachgewiesen werden. Es bleibt somit nichts anderes übrig, als die Wirkung des Broms bei dieser Krankheit als eine Chlorverarmung des Körpers zu betrachten. Damit stehen in vollständigem Einklang die guten Resultate, die man bei chlorarmer oder -freier Diät bei Epilepsie gemacht hat, denn sie führt ebenfalls zur Chlorverarmung des Blutes. v. Wyß ist jedoch der Ansicht, daß im allgemeinen die Brombehandlung das einfachere Mittel sei, um diesen Zweck, die Chlorverarmung, zu erreichen und der Chlormangel sich auch genauer auf diese Weise regulieren lasse. Ferner darf man nicht vergessen, daß das Brom und alle anderen Halogene Chlor bis zu einem gewissen Grade zu vertreten im stande sind, so daß bei der Bromzufuhr die Ausfallserscheinungen, die durch Chlorverarmung hervorgerufen werden, weniger stark sind, als wenn derselbe Grad von Chlormangel nur durch chlorfreie Kost herbeigeführt wurde. Diese letztere Methode wäre nur vorzuziehen bei Patienten, die Idiosynkrasie, speziell Bromakne aufweisen. Bei Status epilepticus empfiehlt sich zur raschen Unterdrückung der Anfälle eine große Bromzufuhr gleichzeitig kombiniert mit chlorarmer Kost, damit möglichst schnell der Chlormangel des Blutes herbeigeführt werde, der ausschlaggebend ist für die Unterdrückung der Anfälle. Im Notfalle darf man auch ohne Gefahr eine langsame intravenöse Injektion einer 5%igen Bromnatriumlösung machen in der Menge von 15—20 ccm.

Bromwirkung.

Da nach diesem Ergebnisse es somit gar keine eigentliche Bromwirkung gibt, sondern nur eine Chlordefizitwirkung, so ist damit auch die Frage der schlafmachenden einmaligen Bromdosis neu zu erörtern. Es scheint nach dem oben Angegebenen ausgeschlossen, daß durch eine einmalige Dosis eine wesentliche Veränderung im Chlorgehalt des Blutes eintreten kann, und eine Wirkung erscheint deshalb überhaupt als fraglich bei der völligen Indifferenz des Broms gegenüber allen Geweben, speziell dem Gehirn. v. Wyß hat dementsprechend an sich selbst nach Einnahme von 15 g Bromnatrium auf einmal nicht die geringste Schlafwirkung verspürt, und ebensowenig konnte an einer für die Nachtwache bestimmten Schwester, welcher 25 g Bromnatrium mit der Schlundsonde eingegeben wurden, Schlafsucht festgestellt werden. Brom ist bis jetzt in dieser Hinsicht ein mächtiges Suggestionsmittel für Patienten und Aerzte gewesen. — Ganz verwerflich erscheint in diesem Zusammenhange, wie übrigens von französischen Autoren schon oft betont wurde, die Behandlung der Neurasthenie etc. mit chronischen Bromdosen, weil hier durch Chlorverarmung eine starke Schädigung des Körpers im allgemeinen

Bromwirkung. herbeigeführt wird, statt der so nötigen Kräftigung. Der Krankheitsprozeß wird nur durch die stumpfere Stimmung maskiert, aber nicht geheilt. Anders liegen die Verhältnisse bei der Epilepsie, wo die schwere Störung nur durch einen schweren Eingriff ausgeglichen wird. Daß die langsame Bromzufuhr unter Umständen wesentliche Vorteile in Bezug auf geringe Nebenwirkungen haben kann, geht aus Beobachtungen von Peters über Bromglidin hervor. Wie alle derartige organische Brom- und Jodverbindungen eignet sich dieses für längere Kuren infolge seiner geringen lokalen und Allgemeinwirkungen, dagegen wird voraussichtlich eine energische Bromtherapie nicht damit durchführbar sein. Dazu steht nun allerdings in merkwürdigem Gegensatz die Beobachtung von Boruttau, nach dem die Bromglidine rascher ausgeschieden werden sollen als die entsprechende Menge Brom, in Form von Bromalkali gereicht. Derselbe Autor konnte ferner feststellen, daß Katzen und Kaninchen den depressiven Einfluß bei Bromglidinzufuhr stärker zeigen als bei der entsprechenden Gabe von Bromsalzen. Es erscheint fraglich, ob dieser Widerspruch sich nur durch besondere organische Bindung des Broms erklären läßt, nachdem, wie wir oben erwähnt, die Bromwirkung jedoch fast ausschließlich eine reine Ionenwirkung ist.

Bromglidin.

Entsprechend den im früheren Bericht (1907) erörterten Anschauungen empfiehlt G. Spieß neuerdings bei der Kehlkopftuberkulose die Anästhesie als Heilmittel. Die Entzündung mit all ihren subjektiven und objektiven unangenehmen Folgeerscheinungen läßt sich durch ausgiebige Anwendung der Anästhesie unterdrücken. Normalerweise führt die Entzündung durch den Druck des Exsudates und Einschmelzung des Gewebes nach und nach auch zur Anästhesie. Dieser Weg kann unter Gewebserhaltung abgekürzt werden. Spieß macht deshalb bei kleineren Affektionen submuköse Injektionen von 2%igem Novokain eventuell 2mal täglich, wobei die Prozesse heilen. Bei größeren Veränderungen wird nach chirurgischem Eingriff auch wieder ausgiebig mit Injektion die Stelle anästhesiert, worauf die entzündliche Reaktion ganz ausbleibt. Ueber eine einfache medikamentöse Behandlung der frischen Mittelohrentzündung berichtet Obermüller. Sie besteht darin, dem Patienten stündlich einige Tropfen folgender Mischung ins Ohr zu träufeln: Extr. opii 1,0, Glycerin. anhydrici 10,0 g. Dabei ist Wert darauf zu legen, daß das Glyzerin sehr dickflüssig ist, so wie es die britische Pharmakopöe vorschreibt. Bei frischen Fällen schwindet schon nach einigen Stunden der Schmerz, die diffuse Rötung ist nach

Anästhesie als Heilmittel.

Novokain.

Opium-Glyzerin.

24 Stunden weg, und die normale Farbe des Trommelfells wieder zurückgekehrt. Verfasser nimmt an, daß es sich dabei um osmotische Vorgänge, durch das Glyzerin bedingt, handle. Es wäre wohl auch denkbar, daß hier wieder ein Beitrag zur Frage der Wirkung der Anästhesie auf die Entzündung vorliegt. Dementsprechend gelingt die Kupierung auch nur dann, wenn die Therapie in den ersten 24 Stunden eingeleitet wird. Opiumvergiftungen wurden auch bei Kindern nie beobachtet, dagegen eine deutlich beruhigende Wirkung. Während man bisher bei Substitutionen am Morphin stets darauf ausgegangen war, die beiden OH-Gruppen zu ersetzen und so zu dem Kodein, Dionin und Heroin gelangt war, berichtet Hirschlaff über Versuche, am N des Morphin zu addieren und so zu quaternären Basen zu gelangen; ein solcher Körper, das Morphiumbrommethylat, ist viel weniger aktiv. Es fehlen ihm alle Erregungserscheinungen des Morphins. Am Menschen beginnt die Wirkung mit 0,1 subkutan für die Schmerzstillung, wobei bis 0,3 gestiegen werden kann. Bei starken Schmerzen ist die Wirkung nicht genügend, dagegen besteht der enorme Vorteil, daß keine Angewöhnung eintritt, und es erweist sich daher das Mittel als sehr brauchbar bei der Morphinentziehungskur. Sehr bewährt hat sich die Kombination mit Skopolamin, welch letzteres bekanntlich in Verbindung mit Morphium das Atmungszentrum sehr leicht schädigt. In Dosen von 0,75 mg Skopolamin + 0,5 Morphinbrommethylat trifft das nicht mehr zu, die Patienten werden aber so beruhigt, daß sie bei einer späteren Narkose ganz wenig Chloroform oder Aether brauchen und die Narkose sehr ruhig verläuft (500 Fälle). Die verstopfende und etwa brechenerregende Wirkung scheint das neue Mittel mit dem Morphin noch zu teilen. Wird nach längerem Gebrauch das Mittel plötzlich sistiert, so treten keine Abstinenzerscheinungen auf. Ueber die stopfende Wirkung des Morphins stellt Magnus eine neue Theorie auf. Er hat auf Röntgenschirmen die Fortbewegung eines Bismutbreies im Magen von Hunden und Katzen verfolgt, wobei konstatiert wurde, daß sich das Antrum pylori bei Morphinwirkung fest zusammenzog und die Nahrung 2—5 Stunden länger als normal im Magen verblieb. Dieses Verweilen hat eine bessere mechanische und chemische Zerkleinerung der Nahrung zur Folge, und dadurch werden die Reize auf die Darmschleimhaut herabgesetzt. Es erscheint aber doch fraglich, ob auf diese Weise allein die stopfende Wirkung zu erklären sei. Dagegen würden diese Beobachtungen stimmen zu der Feststellung der Erhöhung der Säurewerte im Magen nach Morphin. — Ueber sehr unangenehme Neben-

Opium-Glyzerin.

Morphiumbrommethylat.

Verstopfung durch Morphin.

Apomorphin.

wirkungen bei Apomorphinanwendung berichtet E. Harnack. Es handelte sich dabei um ausgesprochene Lähmungserscheinungen, so daß die Person auch nicht das geringste Fingerglied rühren konnte bei erhaltenem Bewußtsein. Auch die Respiration scheint mitunter bedenklich gefährdet werden zu können, und zwar um so leichter, wenn die Patienten an Erkrankungen der Atmungsorgane leiden. Diese bedenklichen Zufälle scheinen ganz besonders dem amorphen Apomorphin zuzukommen, und es ist deshalb Wert darauf zu legen, daß in der Therapie stets nur das kristallisierte Präparat verwendet wird. Uebrigens führt die Brechwirkung als solche gewöhnlich auch schon zu einer mehr oder weniger starken Muskelerschlaffung.

Mutterkornpräparate:

In einem Gegensatz zu der großen praktischen Bedeutung der Mutterkornpräparate steht die Unsicherheit ihrer Wirkung. Es war deshalb schon lange das Bestreben vorhanden, die Präparate auf irgend eine Weise auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Ziemlich unbrauchbar hat sich im Laufe der Zeit das Verfahren erwiesen, schwangere Tiere mit dem Mittel zu behandeln, weil auch auf den Uterus nicht wirkende Mittel durch Allgemeinvergiftung Abort herbeiführen können. E. Kehrer hat nun am herausgeschnittenen überlebenden Uterushorn von Katzen ein sehr brauchbares Objekt gefunden, das eine genaue Dosierung zuläßt und an dem die Veränderungen sogar graphisch registriert werden können. Es kommen hierbei nur die Stoffe zur Geltung, die eine spezifische Wirkung auf den Uterus ausüben, und dementsprechend hat sich auch eine erhebliche Verschiebung in der Wertschätzung der gebräuchlichen Präparate ergeben. Die Wirksamkeit des Mutterkornpulvers nimmt im Verlaufe eines Jahres um das 7—8fache ab, in 2 Jahren ist die Wirkung bereits 15mal schwächer; im Gegensatz zu diesem Verhalten der Uteruswirkung steht die gangränauslösende, indem schon nach 6 Monaten jene Wirkung nicht mehr zu konstatieren war. Daraus folgt, daß die therapeutisch wertvolle, wehenanregende Substanz im Mutterkorn durchaus nicht identisch ist mit derjenigen, die Gefäßthrombosen erzeugt. Die stärksten Aufgüsse wurden erhalten durch fünfminutenlanges Kochen; aber schon nach 24 Stunden beginnt in allen Infusen die Wirksamkeit intensiv abzunehmen, um bald auf den Nullpunkt zu sinken. Mit den durch das Drogenpulver erhaltenen Wirkungen wurden dann quantitativ die verschiedenen im Handel befindlichen Dauerpräparate von Secale cornutum verglichen. Bei dieser Droge scheint sich die Herstellung chemischer Individuen noch keineswegs bewährt zu haben. Der Stoff, von dem man viel erwartete, das Clavin, hat sich hierbei als fast ganz unwirksam

Secale cornutum,

Clavin.

herausgestellt. Auch Spasmotin, Ergotinum pur., Ergotinin etc. haben nicht das günstige Resultat erzielt, das die verschiedenen Spezialextrakte erkennen ließen. Unter diesen erwiesen sich als in erster Linie stehend: Ergotin. dialys. Merck, Secacornin Roche, Ergotin-Bonjeau und Dengel. Diese vermochten alle noch in einer Verdünnung von 1 : 2 Millionen den isolierten Uterus anzuregen. Von allen diesen Präparaten werden in praxi viel größere Dosen gebraucht, als man dies nach der physiologischen Wirkung, verglichen mit derjenigen des Pulvers, erwarten sollte. Es beweist dies, daß in diesen Präparaten die giftige Wirkung von der therapeutisch wirksamen sehr weit entfernt sein muß und daß wahrscheinlich ein Teil der stark giftigen Körper ausgeschaltet wurde. — Das seinerzeit von Landau angegebene Oophorin wird durch sofortige Entnahme von Schweinsovarien und deren aseptische Trocknung und Komprimierung in Dosen zu 0,3 – 0,5 g hergestellt. Die Tabletten haben sich nach Hirschberg zur Beruhigung der Ausfallserscheinungen, und zwar gleichgültig, ob diese mit dem physiologischen Erlöschen oder durch operative Entfernung des myomatösen Uterus zusammenhingen, bewährt. Sowohl die Adipositas als auch die Wallungen, nervösen Störungen etc. wurden günstig beeinflußt. Schädliche Wirkungen konnten auch bei längerem Gebrauche nie festgestellt werden, im Gegensatz zu den Angaben von C. Bukura, der an Tieren einen ungünstigen Einfluß auf den Follikelapparat nachwies.

Spasmotin, Ergotin, Ergotinin, Secacornin. Oophorin.

Zu der großen Zahl von vorhandenen Mitteln zur Bekämpfung des Keuchhustens fügt Kaupe ein weiteres hinzu, das aus Thymian und Pinguikula in Form eines Dialysates von der Firma La Zyma hergestellt wird. Bei ca. 60 Fällen hat sich ein sehr günstiger Einfluß auf die Dauer und Anzahl der Anfälle herausgestellt; ein Mißerfolg wurde nur bei 2—3 Patienten beobachtet. Friedmann empfiehlt ebenfalls ein neues Mittel, das Eulatin, das als amidobrombenzoesaures Dimethylphenylpyrazolon anzusehen ist (auf deutsch: Antipyrin mit etwas Brom). Wie zu erwarten, hat das Mittel einen sedativen Einfluß, und die Benzoesäure mag wohl bei der lösenden Wirkung des Sekretes mit eine geringe Rolle spielen. Gegenüber solchen Bestrebungen wirkt sehr ernüchternd der Artikel von Czerny, welcher Autor bei der Therapie des Keuchhustens fast alle Mittel als überflüssig erklärt, so lange es sich nicht um schwere Konvulsionen handelt. Viel wichtiger sei die Beobachtung und Behandlung des Nervensystems, und es könne auf dem Wege der Suggestivtherapie in dieser Hinsicht oft mehr geleistet werden als mit der Mehrzahl der gebräuchlichen Mittel.

Keuchhustenmittel: Thymian, Pinguikula, Eulatin.

Fibrolysin.

Die narbenerweichende Wirkung des Fibrolysins wurde in einem Falle von Leberzirrhose von Mörlin mit bestem Erfolg versucht: der Aszites verschwand, die geschrumpfte Leber verbreiterte sich, die Ernährung wurde besser. Auffallend war dabei das Auftreten von Schmerzen zwischen den Schulterblättern wie bei einer beginnenden Lebererkrankung. — Ueber weitere gute Erfolge bei internen Erkrankungen durch dasselbe Mittel berichtet Krusinger in 2 Fällen von Pneumonien, wo auskultatorisch und durch Röntgenuntersuchung die mangelhafte Resorption im Unterlappen festgestellt und innert mehreren Wochen gar keine Fortschritte erzielt wurden, und wo es durch Fibrolysininjektion im Verlaufe von 1 bis 2 Wochen gelang, vollständige Resorption herbeizuführen.

Bismut-vergiftung.

Entsprechend den schon im letzten Berichte hervorgehobenen Gefahren der Darreichung großer Bismutdosen teilt E. Meyer einen neuen Fall mit, wo bei einer 20jährigen Patientin zur Röntgenuntersuchung 50 g Bismut. subnitric. verabreicht wurden. Drei Stunden später plötzlicher Kollaps mit Zyanose und Exitus. Die Untersuchung des Blutes ergab Methämoglobin. Es hatte also auch hier eine Reduktion zu Nitrit im Darm und dessen Resorption stattgefunden. Meyer erwähnt, daß ihm noch 2 andere derartige Fälle von Kollegen bekannt seien und daß also derartige Reduktionen nicht nur bei Kindern, wie man annahm, vorkommen. Als ungiftigen Ersatz empfiehlt er das Bismutum carbonicum. Ueber Bismutum bisalicylicum, Gastrosan berichtet L. Kaufmann. Das Mittel leistet in Bezug auf die gewöhnliche Magen- und Darmantisepsis nicht mehr als andere Bismutpräparate. Dagegen hat es sich, wie Verfasser zufällig feststellte, ganz hervorragend bewährt zur Bekämpfung der Hypersekretion und Hyperästhesie der Magenschleimhaut. Selbst hartnäckige Fälle, die mit Atropin, Alkalien, Olivenöl ohne Erfolg behandelt worden, konnten mit Gastrosan gebessert werden. Allerdings konnte die Prüfung bei dem ambulanten Material nicht genügend klinisch durchgeführt werden, aber in einigen Fällen war der Erfolg doch so eklatant, daß der Autor zu weiteren Nachprüfungen des harmlosen Mittels auffordert. Auch Patienten, die mehrfach Ulcusblutungen gehabt und infolge ihrer Säurebeschwerden große Natronmengen einnahmen, konnten nach Gastrosan die Alkalien längere Zeit entbehren. — v. Tabora betont, daß manche Ulcusfälle trotz aller Sorgfalt der Behandlung und trotz chirurgischer Eingriffe nicht zur Besserung kommen. Bei solchen schweren Fällen leiste Atropin recht viel; es muß Morgens und Abends je 1 mg subkutan verabreicht werden. Bedenkliche Erscheinungen treten

Gastrosan.

Atropin.

fast nie auf; das Mittel wird auffallend gut ertragen. Man erzielte dabei: 1. Herabsetzung der Azidität und Hypersekretion; 2. Lösung des Pyloruskrampfes; 3. Schmerzstillung. Die beiden ersten Einwirkungen tragen direkt zur Heilung bei, die letztere erleichtert die strenge Kur. Wird die Azidität nicht genügend herabgesetzt, so gibt man noch unter Tag eine dritte Dosis. Diese Behandlung wird 4—8 Wochen fortgesetzt. Die erhaltenen Resultate bleiben oft. Natürlich geht strengste Diätbehandlung nebenher. v. Tabora glaubt, daß nur bei Narbenstenose die Operation mehr leisten könne.

Abführmittel:

Die Mehrzahl der Abführmittel zeigen als unangenehme Nebenerscheinung, wie Hammer und Vieth ausführen, Reizerscheinungen am Darm, die zu Leibschmerzen führen. Es liegt daher nahe, die Abführmittel mit einem Sedativum zu verbinden, und als solches empfiehlt sich am ehesten Baldriansäure, wobei Wert darauf zu legen ist, daß diese nicht zu rasch abgespalten und resorbiert werden könne. Aus den Versuchen ist eine Verbindung von Phenolphthalein mit Essigsäure und Baldriansäure hervorgegangen, die unter dem Namen Aperitol als Abführmittel in den Handel kommt. Es konnte in umfangreicher Prüfung festgestellt werden, daß gerade die so oft auftretenden Leibschmerzen bei der Wirkung des Aperitols ausbleiben, namentlich wenn die Wirkung des reinen Phenolphthalein mit derjenigen des Aperitols verglichen wurde. Sehr wichtig ist bei Abführmitteln die Frage, ob Angewöhnung eintritt. Das scheint nach den bisherigen Erfahrungen bei Aperitol nicht der Fall zu sein, indem monatelang ohne Abschwächung der Wirkung das Mittel genommen werden konnte. Dagegen hat auch dieses Mittel sich nicht fähig erwiesen, zu einer eigentlichen Heilung der Obstipation, d. h. zum Dauerresultate nach Aussetzen der Medikation, zu führen. Bekanntlich wird von Schmidt eine Reihe von Obstipationen auf zu gute Ausnutzung des Kotes zurückgeführt, was zur Einführung des stark kotbildenden Regulins geführt hat. Mangelsdorf betont die Unwirksamkeit des Regulins, wenn gleichzeitig Magenatonie vorhanden sei. Im Gegenteil ruft es dann noch Beschwerden hervor und wird erst wieder wirksam, wenn die Magenatonie gebessert wurde; dagegen kann bei diesen Zuständen mit Vorteil der reine Agar-Agar verwendet werden, wie er von der Ludwigsapotheke in Kissingen geliefert wird. Das schädigende bei derartigen Fällen am Regulin ist demnach offenbar der Cascaraextrakt, der in bereits abführender Menge in zwei Eßlöffeln Regulin sich findet.

Aperitol, Regulin, Agar-Agar.

Cholagen.

Zur Behandlung von Gallensteinen wurde vor Jahren das Cholagen empfohlen. Man hat seither lange nichts mehr von ihm gehört. Nun wurde von Löwy und Glaser versucht, experimentell eine Erklärung für die klinischen Beobachtungen zu schaffen. Zunächst wird an Gallenfistelhunden festgestellt, daß die Einwirkung der drei verschiedenen Nummern von Cholagen sehr verschieden ist, indem Nr. 1 eine Vermehrung der Galle hervorruft unter Herabsetzung des Trockenrückstandes. Nr. 2 verringerte eher etwas die Menge, dagegen wird diese Galle ganz bedeutend gehaltreicher. Nr. 3 scheint ähnlich zu wirken wie Nr. 1. Werden Nr. 1 und 2 kombiniert, so wird eine vermehrte und namentlich reichere Galle abgesondert, d. h. das Lösungsvermögen wird durch Nr. 2 gesteigert. Um diese Annahme in vitro zu erhärten, wurden Versuche mit Gallensteinen durchgeführt, die dem Einfluß der durch die verschiedenen Präparate gewonnenen Galle ausgesetzt wurden. Es zeigte sich, daß am besten lösend die mit Nr. 1 und 2 gewonnene Galle wirkte; die von Nr. 1 allein herstammende dagegen fast nichts auflöste. Genau dieselben Resultate konnten an zwei Patienten mit Gallenfisteln festgestellt werden. Daraus ergibt sich für die praktische Anwendung, daß tagsüber Nr. 1 zu verwenden ist, um die Galle zu vermehren, den Darm zu entleeren und die Entzündungserscheinungen zu reduzieren; Abends Nr. 2, um das Lösungsvermögen der Galle über Nacht zu erhöhen. Es läßt sich nun verstehen, daß durch ausschließliche Verabreichung von Nr. 1 bei obturierenden Steinen der Zystikus gedehnt und dadurch Kolik hervorgerufen wird. Hier sollen zwei Pillen von Nr. 2 Abends gegeben werden, um die Menge zu verringern und durch die lösende Wirkung den Stein zu lockern, der Galle wieder Zutritt zur Blase zu verschaffen. — Klinische Versuche hat ferner noch Jacobi angestellt und ist bei frischen Fällen von dem Resultate befriedigt. Ein großer Vorzug des Mittels ist darin zu sehen, daß es ohne Gefährdung längere Zeit genommen werden kann; der Kalomelgehalt wirkt auch deutlich antibakteriell.

Bedecur.

Gallensteinleiden sind von jeher ein ergiebiges Operationsfeld der Kurpfuscher gewesen; meist handelt es sich bei diesen Mitteln um stark fettreiche Präparate. Bei einem derartigen von der Fabrik Bruno Deichmann in Mannheim unter dem Titel Bedecur vertriebenen Mittel konnte Pöppelmann einen erheblichen Gehalt an schwerschmelzenden Fetten, wie Stearin, Palmitin etc. feststellen. Derartige Substanzen erscheinen dann im Kot als hellere Konglomerate, die von den Patienten, die entsprechend instruiert wurden, als Abgänge von Gallensteinen freudig begrüßt wurden. Manchmal handelt es sich auch um Kalkseifen der Fette. Mit eigentlichem Steinabgang haben diese Dinge natürlich nichts zu tun.

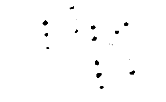
Pyozyanase.

Ueber die das letzte Mal erwähnte Pyozyanase berichtet Tackenheim, der das Mittel bei 48 Patienten angewendet hat. Von diesen starben 5, wobei allerdings 3 hoffnungslose Fälle mit schweren Blutungen mitzuzählen sind. Bei allen wurde ein rascheres Verschwinden der Membranen und gleichzeitig auch des Fötors beobachtet. Auf die Temperatur scheint dieses Mittel keinen Einfluß zu haben, ebensowenig auf die Begleiterkrankungen des Herzens und der Nieren. Die Zerstäubungen sind somit fast ausschließlich von lokaler Wirkung auf den diphtherischen Prozeß, bieten aber eine beträchtliche Verbesserung der Behandlung, machen jedoch die Anwendung des Serums keineswegs überflüssig. Mit dem Römerschen Pneumokokkenserum hat May im Garnisonslazarett in München Untersuchungen angestellt, konnte aber keine deutliche therapeutische Leistung des Serums feststellen. Allerdings stellten sich auch ungünstige Nebenwirkungen nicht ein; die Leukozytose wird nicht in eindeutiger Weise beeinflußt. Jedenfalls muß das Serum frühzeitig eingespritzt werden, sonst verliert es jeden Wert. In unserer serumfreudigen Zeit erscheint es auch angezeigt, über bedenkliche Erscheinungen nach wiederholter Seruminjektion zu berichten, auch wenn diese Injektionen lange Zeit auseinander lagen. Klemperer und Umber berichten über 2 ganz ähnliche Fälle, bei deren einem eine Patientin Antistreptokokkenserum post partum erhalten hatte und darauf einen ganz bedrohlichen Herzkollaps aufwies, begleitet von Erscheinungen der Serumkrankheit. Diese Patientin hatte vor 3 Jahren Diphtherieserum erhalten und dabei offenbar eine Anaphylaxie für Pferdeserum erworben. Der zweite Fall betrifft ein 22jähriges Mädchen, das wegen Verdacht auf Diphtherie 1000 E. erhalten hatte und bei dem schon nach 2 Stunden eine heftige Allgemeinreaktion mit schwerstem Herzkollaps auftrat. Auch bei dieser Patientin war vor 2 Jahren eine Seruminjektion gemacht worden, die damals schon ein Erythem bedingt hatte. Beide Fälle gingen unter Digalen und Koffein in Heilung aus. Die Autoren ziehen den Schluß, daß vor Seruminjektionen man sich vergewissern solle, ob die Patienten nicht schon früher bei Serum Intoleranzerscheinungen aufgewiesen haben. Nachdem Moro und Mandelbaum über günstige Wirkungen von Normalrinderserum bei Kolizystitiden kleiner Mädchen, wobei sie das Serum zu Blasenspülungen verwendeten, berichtet hatten, versucht W. Gilbert dasselbe Mittel bei Blennorrhoea neonatorum. Es ist in diesem Vorgehen eine Anlehnung an ein altes Volksheilmittel, die Benutzung frischer Frauenmilch, zu erblicken. Die Konjunktiva wurde mit dem Serum ausgewaschen,

Pneumokokkenserum.

Serumkrankheit.

Rinderserum.



Rinderserum. wobei sich meist eine Exazerbation einstellte, die aber schon nach 24 Stunden abklang, worauf eine fortschreitende Besserung in der Mehrzahl der Fälle einsetzte. In der Klinik wurde regelmäßig Tag und Nacht alle 2 Stunden gespült und so selbst sehr schwere Fälle ohne weitere Behandlung in 2—3 Wochen geheilt. Verfasser warnt aber davor, diese Methode vorläufig ausschließlich anzuwenden. Sie erfordert eine genaue Ueberwachung, dagegen kann unter Nachhilfe mit 1—2 Pinselungen von 1%iger Arg. nitr.-Lösung der Prozeß wesentlich abgekürzt werden. Jedenfalls scheint das Verfahren unschädlich und die Silberbehandlung unterstützend. Als Ursache dieser Wirkung konnte eine lebhafte Phagozytose nachgewiesen werden, die schon wenige Minuten nach der Instillation einsetzt und nach 2 Stunden wieder abgeklungen ist. Auch Hort verwendet Normalserum zur Behandlung von Wunden und Geschwüren, wobei er von der Ansicht ausgeht, daß Ulzeration und Gewebseinschmelzung bei Kranken daher rühre, daß in ihrem Serum die die Autolyse hindernden normalen Bestandteile fehlen und diese durch Zufuhr normalen Serums ersetzt werden können. Mit Serumumschlägen wurden Beingeschwüre, Analfissuren, Dekubital- und Ekzemgeschwüre behandelt, sogar beim Ulcus ventriculi soll bei innerer Darreichung ein guter Erfolg zu erkennen sein, dagegen nie bei Karzinom. Das Deutschmann-Serum wurde in der Augenklinik v. Hippels geprüft. Nach Deutschmanns Angabe soll es bei einer Reihe von Krankheiten gegen Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken wirksam sein. v. Hippel hat es namentlich bei plastischer Iritis mit gutem Erfolg angewendet. Bei seröser Iritis trat Heilung ein, wenn keine Tuberkulose vorlag, bei welcher es völlig versagt. Bei Ulcus serpens war in schweren Fällen der Erfolg recht gut, ebenso bei infektiösen Geschwüren. Man darf mit den Injektionen nicht zu früh aufhören, störende Nebenerscheinungen treten nicht auf. Die Dosis war im allgemeinen 2—4 ccm. Ganz wirkungslos ist es leider bei Infektion des Glaskörpers. Zu abweichenden Resultaten kommt Lapp an der Berliner Universitätsklinik, indem günstige Resultate vermißt wurden, allerdings konnten irgend welche Schädigungen auch nicht festgestellt werden. Die kolloidalen Metalle, die in einer gewissen Konkurrenz mit den Sera bei Allgemeininfektionen getreten sind, wurden auf ihre Wirkung von Bossan und Marcelet experimentell geprüft, wobei der Hauptwert auf die Feststellung des phagozytären Koeffizienten gelegt wurde. Es ergab sich, daß kolloidales Silber die Phagozytose für Typhus besonders steigere, dann folgen Diphtherie, Koli, Streptococcus und Staphylococcus. Nach 2—3 Tagen

(Randnotiz: Deutschmann-Serum.)

ist gewöhnlich eine Abnahme des Koeffizienten festzustellen, und es empfiehlt sich daher nach diesem Zeitraum eine Wiederholung der Injektion.

Minkowski betont, daß die guten Resultate, die Stricker seinerzeit zur Einführung der Salizylsäure gegen den akuten Gelenkrheumatismus veranlaßt hatten, sich nur auf die freie Säure bezogen haben. Mit dem Natrium salic. scheinen die Resultate weniger gut, daher ist es stets noch eine Forderung, ein gutes erträgliches Präparat aus reiner Säure zu besitzen. Ein solches scheint das Diplosal zu sein, ein Salizylester der Salizylsäure, also ein Präparat, das nur Säure enthält. Es ist fast ganz unlöslich und belästigt darum den Magen gar nicht. Die Lösung vollzieht sich im alkalischen Darm, die Resorption ist ziemlich gut, ähnlich wie bei der gewöhnlichen Säure. Wochenlang konnten Patienten 5—6 g täglich ohne besondere Beschwerden einnehmen. Schweiß und Ohrensausen sind eher geringer als bei anderen Präparaten. — Gegenüber dem akuten Gelenkrheumatismus erwies sich das Mittel als sehr wirksam, indem schon nach 1—2 Tagen oft Entfieberung und Schmerzfreiheit auftrat. — Dagegen erwiesen sich gegen chronischen Rheumatismus und Arthritis deformans die stark schweißtreibenden Mittel, wie z. B. eine einmalige Gabe von 4 g Natrium salicylicum, als wirksamer. Widmark hat das Natrium salicylicum in einer Reihe von Fällen schwerer Ophthalmie mit Erfolg in großen Dosen angewandt. In 8 von 12 Fällen war das Resultat sehr günstig. Natürlich wird der Entzündungsprozeß nicht aufgehoben, somit auch nicht die Atrophia bulbi, wohl aber wird die sympathische Affektion verhindert, oder sie verläuft beträchtlich gutartiger. Es wurden täglich 4—5 g verabreicht. — Zur Behandlung des subakuten Gelenkrheumatismus wurden schon mehrfach äußerlich anzuwendende Salizylpräparate, wie z. B. Mesotan, Salit etc. empfohlen; allen haften aber nach Lehmann die lokale Reizwirkung unangehm an, dagegen läßt das Spirosal, der Salizylsäure-Monoglykolester, diese vermissen. Um die Resorption zu beschleunigen, vermischt man ihn zu gleichen Teilen mit Spiritus absolutus und reibt diese Mischung ein. Auch bei längerem Gebrauch an derselben Hautstelle traten keine Reizerscheinungen auf, die Resorption erfolgte rasch. Auch Ruhemann stellt die Brauchbarkeit des Mittels fest. Die Ausscheidung im Urin beginnt ca. 2 Stunden nach der Einreibung. Es empfiehlt sich, die behandelte Stelle warm einzuwickeln, da Hautreizungen nicht zu befürchten sind. — Ueber Aspirin-Idiosynkrasie berichtet E. Melchior in einem Falle von schwerem Gelenkrheumatismus, bei dem

Salizylsäure: Diplosal, Natrium salicylicum, Mesotan, Salit, Spirosal.

Aspirin-Idiosynkrasie.

nach 1 g Aspirin bereits ein schweres Oedem der Haut und der Schleimhäute sich einstellte mit Temperatur bis 39,4. Besonders auffallend ist hier, daß der Patient Natrium salicylicum gut ertrug selbst in Dosen von 4 g. Es scheint also die Essigsäuregruppe das Ausschlaggebende für die abnorme Reaktion von Haut und Schleimhäuten zu sein; wahrscheinlich bringt diese Gruppe das Mittel intensiver an jene Stellen hin. Um diese Annahme zu stützen, wurde mechanisch durch Saugvorrichtung das Blut nach Eingabe von Natr. salic. nach bestimmten Hautstellen geleitet, und tatsächlich trat dann die Veränderung dort wieder auf: Salipyrin, Novaspirin und Salol zeigten dementsprechend die Nebenerscheinungen nicht; im übrigen zeigte die Haut der Patienten kein abnormes vasomotorisches Verhalten.

Diuretika:

Die Wirkungsweise der Diuretika bespricht Asher. Es ist zu unterscheiden zwischen spezifisch wirkenden und den salinischen Mitteln. Nach unseren heutigen Kenntnissen müssen wir annehmen, daß die Nierensekretion eine erhebliche Zelltätigkeit darstellt, was sich dokumentiert in der sehr starken Erhöhung des osmotischen Druckes im Harn gegenüber dem Blut und ferner in der Tatsache, daß der Urin an seinem Entstehungsort eine höhere Temperatur besitzt wie das Blut. Dementsprechend haben wir die Wirkung der spezifischen Diuretika zu betrachten als eine Anregung dieser normalen Zellentätigkeit. Dafür spricht erstens die Tatsache, daß die oben erwähnte Tätigkeit der Zellen sich in einem stärkeren Gasstoffwechsel äußert und der Umstand, daß die Menge des sezernierten Urins nicht im Verhältnis steht zu der die Nieren durchströmenden Blutmenge. Namentlich von O. Loewi ist die Ansicht vertreten, daß die Diurese hervorgerufen werde durch Gefäßerweiterung in der Niere. Dem widerspricht die Tatsache, daß nach kurzdauernder Abklemmung der Nierenarterien die Harnsekretion aufhört und auf Zufuhr eines starkwirkenden Diuretikums wohl eine Gefäßerweiterung, aber keine Diurese eintritt; es handelt sich also dabei um Schädigung der sezernierenden Zellen. Allerdings steht die Diurese in einem gewissen Verhältnis zur Zirkulation und namentlich zum Blutdruck. Sinkt er unter 40 mm, so unterbleibt meist die Diurese. Eine Ausnahme hiervon macht das neuerdings entdeckte Diuretikum: der Hypophysenextrakt, der auch bei sehr niedrigem Blutdrucke noch durch spezifische Zelltätigkeit ein mächtiges Diuretikum darstellt. — Neben der blutdrucksteigernden Wirkung kommt nach Untersuchungen von O. Loewi der Digitalis auch ein spezifisch diuretischer Einfluß in dem Sinne zu, daß die

Hypophysenextrakt,

Nierengefäße speziell erweitert werden, selbst wenn die anderen Gefäße kontrahiert sind. Nach Injektion von Digitaliskörpern (Strophanthin und Digalen) konnte eine ganz bedeutende Vergrößerung des Nierenvolumens festgestellt werden, so daß offenbar ein Teil der diuretischen Wirkung der Digitalis auch auf diese Lokalwirkung zurückzuführen sei. Nach obigen Ausführungen von Asher würden diese Tatsachen nicht hinreichen zur Erklärung einer spezifischen diuretischen Wirkung. Als neues Diuretikum wird von Dessauer das Euphyllin gerühmt. Bei den bekannten Mitteln der Diuretingruppe besteht überall der Nachteil, daß sie nur per os verabreicht werden können und daß sie oft Magenstörungen nach sich ziehen. Durch Verbindung mit Aethylendiamin, das selber ungiftig, ist es gelungen, das Theocin wasserlöslich zu machen und so ein Präparat zu gewinnen, das intramuskulär oder rektal angewendet werden kann. Am meisten empfiehlt sich die rektale Anwendung, 1 g pro die in Salepdekokt, die intramuskuläre Injektion (2,4 auf 10, 1—2 ccm pro Dosis) bedingt leicht Schmerzen, die Wirkung tritt schnell ein, aber wie bei allen diesen Substanzen erlischt sie auch wieder nach ca. 4 Tagen. Vergiftungserscheinungen kamen weniger vor; es empfiehlt sich auch hier die vorgängige Digitalisbehandlung.

Digitalis, Strophanthin, Digalen, Euphyllin, Theocin.

Ueber Herz- und Gefäßmittel liegen umfangreiche Versuche an Gesunden und Kranken von Sonnenkalb vor. Bei Kampfer 0,1 subkutan trat schon nach 30 Minuten eine deutliche Steigerung der Erregbarkeit der peripherischen Gefäße auf, die dann auch von einer Tonuszunahme an ihnen gefolgt ist. Auf das Herz wirkt Kampfer direkt anregend, und zwar scheint es besonders zweckmäßig auf die einzelnen eintreffenden Reize zu reagieren, so daß das Zusammenarbeiten von Herz und Gefäßen besser koordiniert wird. Leider ist diese Wirkung nicht sicher hinsichtlich ihrer Stärke und auch nur von kurzer Dauer, so daß also jedenfalls Kampferinjektionen häufig zu wiederholen und auch zu überwachen sind; der Kampfer dürfte seine Bedeutung als Mittel gegen Kollaps somit behalten. — Bei Koffein dagegen spielen sich die Wirkungen stürmischer ab, das Resultat ist weniger koordiniert als beim Kampfer. Die Vasokonstriktion ist bedeutend stärker als bei Kampfer, damit geht aber eine beträchtliche Uebererregbarkeit einher. Die Wirkung hält bedeutend länger an als beim Kampfer. Es dürfte sich deshalb empfehlen, das Koffein bei plötzlichem Versagen des peripherischen Gefäßtonus, z. B. bei Infektionskrankheiten, anzuwenden, weniger dagegen bei eigentlichen Herzschädigungen. Durch die Beobachtung dieser oft übermäßigen Erregbarkeit erklärt

Herz- und Gefäßmittel: Kampfer, Koffein,

sich das Auftreten von Herz- und Gefäßneurosen durch Koffeinabusus. Im Gegensatz dazu kann das chemisch nahe verwandte Theobromin als ein sehr mildes Mittel betrachtet werden, das fast nie zu schädlicher Uebererregung führt. Die peripherischen Gefäße werden zuerst fast ausschließlich dilatiert, nach und nach tritt dann eine Erregbarkeitssteigerung ein, aber es kommt nicht zu jenen starken Tonuserhöhungen wie beim Koffein. Die Herabsetzung der peripherischen Widerstände ist äußerst wertvoll bei der Arteriosklerose, erleichtert die Herzarbeit und trägt so indirekt zur Besserung der Herztätigkeit bei. Dagegen scheint das Theobromin aber auch einen speziellen Einfluß auf das Herz zu besitzen, der als anregend zu betrachten ist, allerdings nicht in dem Grade wie bei Koffein. Es dürfte sich daher nicht empfehlen, das Theobromin als eigentliches Herzstimulans allein zu verwenden, sondern mehr als Unterstützungsmittel namentlich der Digitalis. — Starke gefäßerweiternde Wirkung haben bekanntlich die Nitrite. Der Angriffspunkt ist im Gegensatz zu dem Theobromin zentral. Es wurde Natrium nitros. 0,01 subkutan injiziert, die Wirkung trat schon nach 20 Minuten ein und dauerte ca. 1½ Stunden. Neben der Gefäßerweiterung geht auch eine Herabsetzung der Erregbarkeit einher, die im Gegensatz zu Theobromin später nicht in Uebererregbarkeit umschlägt. Es wird somit das ganze peripherische Gefäßsystem gründlicher gelähmt als dies bei Theobromin der Fall ist. Bei vorsichtiger Dosierung resultiert aber daraus keine Zirkulationsschwäche, auf das Herz scheint kein Einfluß ausgeübt zu werden, indirekt wird es natürlich durch die Gefäßlähmung beeinflußt. — Interesse hat auch das Chloralhydrat, weniger wegen seiner therapeutisch-positiven Leistung als vielmehr wegen des Ausschlusses von Schädigung. Es wurde in Dosen von 1,0 intern gegeben, stets war Vasodilatation vorhanden; die Erregbarkeit der Gefäße blieb aber normal. Besonders stark wurden die Splanchnikusgefäße erweitert. Wenn dies zu weit führt, so tritt kompensatorische Vasokonstriktion an der Peripherie auf, wobei dann das Schlagvolumen des Herzens verringert werden kann. — Eine direkte Beeinflussung des Herzens ließ sich bei diesen Dosen nicht nachweisen. Morphium wurde in Gaben von 5—10 mg injiziert; nach 20 Minuten war eine starke Vasodilatation nachweisbar, die lange anhielt und von normaler Erregbarkeit der Gefäße begleitet war. Nach ihrem Verschwinden tritt oft Uebererregbarkeit auf. Da neben der Gefäßerweiterung auch meist die Pulsfrequenz etwas sinkt, so wäre ein Herabgehen des Mitteldruckes zu erwarten gewesen, da dies nicht der Fall war, so muß das Herz die beiden

Theobromin, Nitrite, Chloral, Morphium,

Störungen durch vermehrte Energie ausgleichen. Es ist denkbar, daß ein schlechtes Herz diese Mehrleistung nicht erträgt, und daß dann die Zirkulation durch Morphin geschädigt wird. Beim gesunden Herz dagegen scheint das Morphin ein indirektes Herztonikum zu sein, ebenso könnte ein gegen erhöhte Widerstände kräftig arbeitendes Herz in seiner Tätigkeit durch Gefäßerweiterung unterstützt werden, in welchem Falle dann allerdings der Mitteldruck zweckmäßigerweise sinken müßte. Kontraindiziert ist demnach Morphin bei erweiterten Gefäßen, wo ein schwaches Herz eben noch genügend die Zirkulation aufrecht zu erhalten vermag. — Bromural wurde in Dosen von 0,6—0,9 verabreicht. Beim normalen Herz zeigt sich keine Aenderung der Zirkulation auf diese Dosen. Bei Neurasthenikern, wo so oft Herz und Gefäße unkoordiniert zusammenarbeiten, trat öfters eine völlige Koordination auf. Aber auch in diesem Falle wurde sehr oft an der Zirkulationsgröße nichts geändert, es wurden lediglich Herz und Gefäße besser aufeinander gestimmt. Dagegen versagte Bromural völlig bei Arteriosklerose und Nephritis, wo auch Uebererregbarkeit besteht, woraus zu schließen ist, daß die Regulierung beim Bromural dadurch zu stande kommt, daß die aus dem Gehirn für die betreffenden Herz- und Gefäßzentren fließenden Impulse gleichmäßiger beruhigt und nivelliert werden. — Bei Kochsalz, das in Dosen von 8 g innerlich verabreicht wurde, waren die Ergebnisse unsicher. Die verminderte Kochsalzzufuhr scheint bei Uebererregbarkeit der Gefäße empfehlenswert.

Bromural.

Kochsalz.

Die chronische Digitalisbehandlung hat sich erst langsam in der Klinik eingebürgert. Ueber ihre Grund- und Nebenwirkungen sind wir noch nicht genügend orientiert. Experimentell hat dies Cloetta zu lösen versucht, indem Tiere lange Zeit, Monate bis Jahre, mit Digitalis (Infus und Digalen) behandelt wurden. Es wurde der Blutdruck, die Leistungsfähigkeit des Herzens, die anatomischen Größenverhältnisse von Herz und Gefäßen und der Niere bestimmt. Es ergab sich die überraschende Tatsache, daß so lange und energische Behandlung nicht im geringsten einen Einfluß auf Funktion oder anatomische Verhältnisse an Herz und Gefäßen ausübt, entsprechend der klinischen Erfahrung, daß beim Gesunden Digitalisdosen meist gar keinen Einfluß zeigen. Anders waren die Verhältnisse bei pathologischen Zuständen, als welche die künstliche Aorteninsuffizienz gewählt wurde. Hier zeigte sich ein erheblicher Einfluß in der Weise, daß die Leistungsfähigkeit der mit Digitalis behandelten Tiere gegenüber den nichtbehandelten bedeutend größer war. Anatomisch kam dies ebenfalls zum Ausdruck in einer

Chronische Digitalisbehandlung.

Chronische Digitalisbehandlung.

bedeutend geringeren Vergrößerung des Herzens gegenüber den Nichtbehandelten. Es scheint somit die Digitalis bei frischen Herzfehlern die eintretende Dilatation und Hypertrophie auf das für die Dynamik absolut notwendige Maß zu reduzieren und keine Luxuskompensation zu gestatten. Es dürfte dies für die Behandlung frischer Endokarditiden von Wert sein, indem dadurch ein beträchtliches Maß an Spann- und Reservekraft dem Herzen erhalten bleibt. Voraussetzung ist, daß die Behandlung möglichst frühzeitig, schon im Momente des Verdachtes auf eine Endokarditis einsetzt und mehrere Wochen fortgeführt wird. — Ein neues Digitalispräparat ist von Gottlieb als Digipuratum eingeführt, das aus Digitalisblättern durch Ausziehen mit 85 %igem Alkohol gewonnen wird und ein dunkelgrünes Pulver darstellt, das auf seinen Wirkungswert am Froschherz eingestellt und dann in entsprechender Menge mit Milchzucker verrieben wird. Er ist seinem allgemeinen Charakter nach somit den Dialysaten anzureihen. Es kommen Tabletten von 0,1 g in den Handel, die nicht löslich sind in Wasser, wohl aber in verdünnten Alkalien. — Höpfner hat das Mittel an ca. 40 Patienten versucht und gefunden, daß man am 1. und 2. Tage 0,4 g geben und dann allmählich abnehmend verordnen soll. Wie viel frischer Digitalisblätter oder wirksamer Glykoside diese Dosis entspricht, ist allerdings aus den Mitteilungen nicht ersichtlich. Im allgemeinen wurde das Mittel gut ertragen, die Wirkung trat dann in der Regel nach 24 Stunden auf. Müller hat ebenfalls das Mittel bei verschiedenen Herzpatienten geprüft und konnte die gute Verträglichkeit im allgemeinen bejahen, dagegen trat nach ihm die Wirkung erst am 2. bis 3. Tage ein; es wird also in dieser Hinsicht keine Verbesserung des bekannten langsamen Eintritts der Wirkung bei der Droge herbeigeführt. — Als Herzmittel wurde schon mehrfach Convallaria maialis versucht, aber wegen unbefriedigender und unsicherer Wirkung wieder fallen gelassen. Boruttau betont, daß es gelingt, aus der Droge das giftig wirkende Konvallarin, das Erbrechen und Blutdrucksenkung verursacht, auszuscheiden und auf diese Weise ein konstanter wirkendes Präparat zu erhalten, das in Lösung in den Handel gebracht wird unter dem Namen Kardiotonin. Jeder Kubikzentimeter dieser Lösung enthält neben dem Extrakt noch 0,025 g Koffein und 0,03 g Natrium benzoicum. Aus der Angabe, daß 1 ccm die tödliche Dosis für ein mittelschweres Kaninchen darstellt und die therapeutische Anfangsdosis für den Menschen ebenfalls 1 ccm betrage, scheint doch hervorzugehen, daß hier die toxische und therapeutische Dosis wesent-

lich näher beisammen liegt, als dies z. B. bei den Digitalispräparaten der Fall ist. Prinzipiell zu bemerken ist, daß die Kombination von verschiedenen Herztonizis eigentlich nicht Sache des Großbetriebes sein, sondern ausschließlich dem Arzte als individualisierendem Therapeuten zustehen sollte.

Intravenöse Kochsalz-Adrenalininjektion.

Ueber sehr gute Resultate mit intravenöser Kochsalz-Adrenalininjektion bei schwerer Peritonitis berichtet L. Heidenhain. Häufig zeigen diese Patienten ein verfallenes Aussehen, der Puls ist klein und frequent. Handelt es sich hier um Herz- oder Gefäßlähmung? Diese Frage wird durch die therapeutischen Resultate beantwortet. Würde eine primäre Herzschwäche bestehen, so wäre die intravenöse Infusion größerer Flüssigkeitsmengen sicher eher ungünstig für das erlahmte Herz, und das schon stark gefüllte venöse System hätte keine Verwendung mehr dafür. Werden nun aber einer solchen Infusion von ca. 1 Liter Kochsalzlösung 5 bis 8 Tropfen der 1 ‰-Adrenalinlösungen zugesetzt, so kann sich in kurzer Zeit das Bild bedeutend ändern; die Patienten bekommen bessere Farbe, der Puls wird kräftiger, regelmäßig und etwas langsamer. Durch Blutdruckmessungen konnte man sich zahlenmäßig von der besseren Durchblutung der Arterien überzeugen. Man darf aus dem ex juvantibus also wohl schließen, daß bei diesen schweren Peritonitisfällen eine hochgradige Gefäßlähmung besteht und daß hierdurch das Blut in den Venen des Splanchnikusgebietes sich anhäuft und so dem linken Ventrikel zu wenig zirkulatorisches Material zugeführt wird; infolgedessen werden natürlich auch Gehirn und Medulla schlecht mit Blut versorgt. Wenn nun durch die gefäßkontrahierende Wirkung der Nebennieren das Blut aus den Gefäßen wieder dem Herzen zugeführt wird, so können diese Verhältnisse in relativ kurzer Zeit aus dem ungünstigen in den fast normalen Zustand übertreten. Die Frage ist dabei noch zu erörtern, ob das Adrenalin peripherisch auf die Gefäße allein oder, wie Heidenhain glaubt, auch noch auf das Vasomotorenzentrum einwirke. Wenn man auch allgemein eine fast nur peripherische Wirkung gelten läßt, so wäre ja doch denkbar, daß infolge der besseren Zirkulationsverhältnisse diese Zentren von sich aus schon eine bessere Funktion erhalten. Auf diese Weise erklärt sich vielleicht auch der Gegensatz im Erfolg zum Tierexperiment, bei welchem fast regelmäßig die Blutdrucksteigerung nach wenigen Minuten wieder verschwindet, während Heidenhain bei seinen schweren Patienten eine andauernde Besserung feststellen konnte, so daß gewöhnlich die Infusion erst am folgenden Tage wiederholt werden mußte. Mehr als

Intravenöse Kochsalz-Adrenalininjektion.

drei solcher waren überhaupt nicht notwendig. Diese Methode erwies sich auch als sehr vorteilhaft zur Vorbereitung der Patienten auf die Operation und vermehrte deren Chancen ganz bedeutend. Operiert man eine schwere Peritonitis, so fließen aus der Bauchwunde meist wenige Tropfen dunklen Blutes, macht man dagegen vorher die Infusion, so ist die Blutung normal, die Arterien spritzen, das Blut ist hellrot. Irgend ein Schaden wurde jedenfalls den Patienten nie durch den Eingriff zugeführt, und er kann deshalb für die schweren Fälle wohl empfohlen werden. Ebenfalls gute Erfolge hat Rotschild in einem Falle schwerer peritonealer Sepsis gesehen. Am Tage nach der Operation war das Aussehen der Patientin sehr schlecht, Puls 140, Respiration beschleunigt, trotz Kampfer hochgradiger Schwächezustand, starke Eiterung aus der Wunde. Es wurde 1 Liter Kochsalzlösung + 8 Tropfen Adrenalin intravenös gegeben. Kurze Zeit nachher bedeutende Besserung des Pulses und des Aussehens, gute Nacht und Tags darauf nochmalige Infusion; später geheilt entlassen. Auch Meißl konnte bei einer post partum fast ausgebluteten Frau die lebensrettende Wirkung einer solchen Kochsalzinfusion mit 10 Tropfen Adrenalin bestätigen, die nach 3 Stunden wiederholt wurde. Ebenso günstig war der Einfluß bei einer Peritonitis, bedingt durch Perforation eine Pyosalpinx. — Durch viele Autoren ist festgestellt, daß Adrenalin besonders leicht Arterienverkalkung resp. -nekrose verursacht. Es ist noch strittig, ob es sich dabei um Blutdrucksteigerung allein oder um Vergiftung der betreffenden Zellen handelt. Für letztere spricht das Auftreten der Nekrosen bei gleichzeitiger Gefäßdilatation durch Natrium nitrosum, ferner daß die gleichen Veränderungen durch eine Reihe anderer Substanzen ebenfalls hervorgerufen werden können.

Adrenalin bei Rachitis,

Aus den Kalkniederschlägen hat Stölzner auf eine mögliche Heilwirkung des Adrenalins bei Rachitis schließen wollen und bezügliche Versuche angestellt, die in der Berliner Kinderklinik ein gutes Resultat ergaben, von anderer Seite aber nicht bestätigt werden konnten. Zur Klärung dieser Frage hat Quest den Kalkstoffwechsel an Hunden unter Einspritzung von Adrenalin sorgfältig kontrolliert und dabei gefunden, daß Kalk während der Adrenalin- und Nachperiode bedeutend mehr ausgeschieden wird als in der Vorperiode. Es tritt somit das gerade Gegenteil ein von dem, was wir unter Phosphorwirkung beobachten, und daraus darf wohl die Unbrauchbarkeit des Adrenalins zur Behandlung der Rachitis erschlossen werden. — Es scheint umso angezeigter dies zu betonen, als neuerdings von Bossi das Adrenalin bei Osteomalazie empfohlen und so vielleicht für den Patienten kostbare Zeit mit Experimentieren verloren wird.

— bei Osteomalazie.

Koffeinfreier Kaffee.

Boruttau weist darauf hin, daß die erregenden Wirkungen des Kaffees nach den bisherigen Feststellungen in der Hauptsache dem Koffein zuzuschreiben sind. Demnach ist zu erwarten, daß ein des Koffeins beraubter Kaffee keine derartigen Erscheinungen mehr zeigt, was denn auch bei einem derartigen Präparat durch Versuche an Menschen und Tieren festgestellt werden konnte. Die Koffeinentziehung wird dadurch herbeigeführt, daß die rohen Bohnen mit Wasserdampf zur Quellung gebracht und dann mit geeigneten Mitteln das Koffein aus ihnen extrahiert wird. Es sollen so mehr als $2/3$ des Gehaltes an Koffein entfernt werden können, im übrigen aber das Verhalten der Bohnen nicht weiter alteriert werden. Gegen diesen in den Handel gebrachten koffeinfreien Kaffee erhebt Harnack seine Stimme. Er wirft zuerst die Frage auf: was nützt der Gebrauch eines Genußmittels? und antwortet, daß es ein unerhörter Gedanke wäre, wenn die Menschheit auf jeden derartigen Genuß verzichten müßte. Es hätte schon selbst die fortgeschrittene Kultur zu unterscheiden vermocht zwischen den erlaubten Genußmitteln und solchen (Opium, Haschisch, Koka), bei welchen die Genußwirkung fast unzertrennlich von ihrer vergiftenden ist. Die zweite Frage ist dann: wodurch wirkt das betreffende Mittel? Und hier hat sich herausgestellt, daß beim Kaffee nur das Koffein in Frage kommen kann, wofür auch der Umstand spricht, daß in den verschiedensten Erdteilen die Naturvölker stets die koffeinhaltigen Pflanzen instinktiv aufgefunden und als Genußmittel verwendet haben. Ein koffeinfreier Kaffee erscheint somit als eine contradictio in adjecto, und es muß ein derartiges Präparat als ein kastriertes Genußmittel bezeichnet werden. Natürlich kann auch durch Abusus mit Kaffee Schaden gestiftet werden, das ist aber kein Grund, den koffeinhaltigen Kaffee als solchen zu verdammen. Liegt Grund vor, weniger Koffein zuzuführen, so wäre es doch viel einfacher, Malzkaffee mit kleinen Mengen gewöhnlichen Kaffees zu vermengen, wodurch der Koffeingehalt auch auf ein Minimum reduziert wird; denn absolut koffeinfrei ist das betreffende Handelsprodukt auch nicht. Die Sache hat auch eine nationalökonomische Seite, insofern als es widersinnig erscheint, daß so große Summen für den teuren Kaffee ins Ausland wandern, wenn dann diesem Kaffee gerade das entzogen wird, was ihm seinen charakteristischen Stempel als Genußmittel aufdrückt. Es wäre doch viel rationeller, andere Röstprodukte herzustellen, die ähnlichen Geschmack aufweisen. Es erscheint überhaupt bedenklich, aus einem so kompliziert zusammengesetzten Genußmittel einen einzelnen Stoff herauszureißen und damit die Harmonie zu stören.

Malzkaffee.

Arsen.

Die Tatsache, daß **Arsen** durch Leute gewohnheitsmäßig genommen wird, die starke körperliche Arbeit verrichten (Steiermärker), hat **Riehl** veranlaßt, die Frage zu prüfen, ob ein Einfluß der Muskelarbeit auf die Wirkung des Arsens im Körper festzustellen ist. An Menschen und Hunden, die sich im Stickstoffgleichgewicht befanden, hat er unter Arsenikdarreichung den Einfluß von Ruhe und Muskelarbeit geprüft und dabei konstatiert, daß der Körperansatz viel intensiver vor sich geht bei gleichzeitiger Muskeltätigkeit. Es ließe sich daraus vielleicht eine gewisse therapeutische Maxime für das Allgemeinverhalten von Patienten bei Arsendarreichung ableiten. — Die gewöhnliche Darreichung von **Quecksilber** in Form von Einreibung und Injektion gilt immer noch als die beste Methode, dagegen wird in Frankreich und England die interne Verabreichung viel geübt. **Schwarz** empfiehlt zu diesem Zwecke angelegentlich das **Hydrarg. sozojod.** in Pillenform 0,60, Extract. opii 0,18 auf 36 Pillen, 3mal täglich ein Stück. Sie werden sehr gut ertragen, und als wasserlösliches Präparat wird das Quecksilber leicht resorbiert, es kommt nicht zur Retention. **Pöhlmann** hat in gleicher Weise das **Mergal** (kohlensaures Quecksilberoxyd) in Dosen von 0,06 + 0,1 Tannalbin in Gelatineperlen verordnet. Er begann mit 3 Stück täglich und stieg bis auf 12; die Resorption erfolgte rasch, nach 4 Stunden ist Quecksilber im Urin bereits nachweisbar; es hat sich aber diese Methode trotzdem nicht bewährt zur Behandlung von frischen und schweren Luesfällen, dagegen erscheint diese Behandlungsweise sehr geeignet für die chronisch intermittierende Kur.

Interne Hg-Behandlung.

Mergal.

Eine einfache Methode zur Entfernung von **Naevi** etc. beschreibt A. **Strauß**. Aus einer **Kohlensäureflasche** läßt man auf ein Fensterleder etwas CO_2 anströmen und schneidet von der **Schneemasse** passend große Stücke, die man mit einem Glasspatel auf die betreffende Hautstelle 5—10 Sekunden aufdrückt. Die Prozedur ist alle paar Tage zu wiederholen, es bildet sich jeweils eine Quaddel mit leichter Kruste, die ohne Narbenbildung abfällt. Länger als 20 Sekunden soll die Einwirkung nicht stattfinden. Nach Ablauf der Reaktion kann jeweils bestimmt werden, ob die Prozedur noch wiederholt werden muß; die kosmetischen Resultate sind wirklich sehr gut.

Kohlensäureschnee.

Literatur.

L. Asher, Therap. Monatsh. Nr. 12. — H. Boruttau (Bromglidin). Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. — Derselbe, Ueber Koffein, Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. XII, H. 3. — Derselbe (Konvallaria), Ther. d.

Gegenw. Nr. 12. — C. Bachem (Bonn), Unsere Schlafmittel mit besonderer Berücksichtigung der neueren. Berlin. — E. Bossan u. Marcelet, Gaz. des Hôpitaux Nr. 103. — Cloetta, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. LIX; Ther. d. Gegenw. Nr. 10. — Ad. Czerny, Ther. Monatsh. Nr. 12. — P. Dessauer, Ther. Monatsh. Nr. 8. — W. Fackenheim, Ther. Monatsh. Nr. 8. — Ph. Fischer u. J. Hoppe, Ther. d. Gegenw. Nr. 12. — W. Gilbert, Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Hammer u. Vieth, Med. Klinik Nr. 37. — E. Harnack (Mißstände etc.), Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — Derselbe (Apomorphin), Münch. med. Wochenschrift Nr. 36. — Derselbe (Koffein), Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — L. Heidenhain, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVIII, H. 5. — v. Hippel, Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 9. Juli. — A. Hirschberg, Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — L. Hirschlaff, Ther. Monatsh. Nr. 10 u. 11. — K. F. Hoffmann, Münch. med. Wochenschrift Nr. 48. — Ch. Höpfner, Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Holfert, Volkstümliche Namen der Arzneimittel, Drogen u. Chemikalien. 5. Aufl., bearb. v. G. Arends. Berlin. — E. C. Hort, Brit. med. Journ. 11. April. — C. Jakobj, Die Pharmakologie eine biolog. Wissenschaft. Leipzig. — R. Jakoby, Fortschr. d. Med. H. 6/7. — M. Kaufmann, Zeitschr. f. d. ges. Phys. u. Path. d. Stoffwechsels Nr. 21. — W. Kaupe, Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — E. Kehrer, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. LVIII, H. 5 u. 6; Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXI, H. 1 u. Bd. LXXXIV, H. 3. — H. Kionka, Ther. d. Gegenw. Nr. 1. — G. Klemperer, Ther. d. Gegenw. H. 9. — R. Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie, 2. Aufl. — P. Krawkow, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak., Supplementband, Festschrift f. Schmiedeberg. — Krusinger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — O. Lehmann, Ther. d. Gegenw. H. 8. — W. Lenz (Berlin) u. G. Arends (Chemnitz), Hagers Handbuch d. pharmazeut. Praxis. Berlin. — O. Löwy, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. LIX, H. 1. — Löwy u. Glaser, Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 12. — Magnus, Pflügers Arch. Bd. CXXII, H. 4—6. — Mäder, Ther. Monatsh. Nr. 10. — Mangelsdorf, Ther. Monatsh. Nr. 5. — May, Münch. med. Wochenschr. Nr. 40 u. 41. — Th. Meißl, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Melchior, Ther. d. Gegenw. Nr. 8. — E. Meyer, Ther. Monatsh. Nr. 8. — Minkowski, Ther. d. Gegenw. Nr. 9. — Moerlin, Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — Moro u. Mandelbaum, Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — L. Müller, Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. — Napp, Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges, 9. Juli. — H. Obermüller, Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. — Perrenon, New York. med. Monatsschrift, Febr. — Peters (Isopral), Deutsche med. Wochenschr. Nr. 44. — Derselbe (Bromglidin), Deutsche Aerzte-Ztg. Nr. 13. — A. Pohlmann, Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — W. Pöppelmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. — R. Quest, Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. V, H. 1. — Rémy, L'écho médical Nr. 29. — M. Riehl, Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. — O. Rotschild, Münch. med. Wochenschr. Nr. 12.

— J. F. Ruhemann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Th. Runck, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — J. Lipowski (Bromberg), Anleitung z. Beurteilung u. Bewertung der wichtigsten neueren Arzneimittel. Geleitwort von Prof. Senator. Berlin. — S. Schwarz, Ther. Monatsh., Juni. — V. Sonnenkalb, Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. V, H. 3. — G. Spieß, Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. XXI, S. 120. — E. Steinitz (Veronalvergiftung), Ther. d. Gegenw. Nr. 5. — Derselbe (Medinal), Ther. d. Gegenw., Juli. — Stöltzner, Berl. klin. Wochenschr. 1904. — A. Strauß, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 53. — v. Tabora, Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — H. v. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre. 7. Aufl. Leipzig. — H. Thoms, Arbeiten des pharmazeut. Instituts. Berlin. Bd. IV u. V. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. — F. Umber, Ther. d. Gegenw. Nr. 9. — J. Vécsey, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 7. — Widmark, Mitteil. a. d. Augenkl. d. Carl. m. chir. Instit. z. Stockholm, H. 9. — H. Winternitz, Münch. med. Wochenschr. Nr. 50; Med. Klinik Nr. 31. — Wolters, Med. Klinik Nr. 6. — H. v. Wyß, Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. LIX; Med. Klinik Nr. 47. — Ziehen, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14.

---

6. Orthopädie, Kinesiotherapie.

Von Prof. Dr. **O. Vulpius** in Heidelberg.

Grenzen der Orthopädie.

Allgemeine Orthopädie. Das Jahr 1908 begann für unser Fach mit Trauer um unserer Größten einen, der uns und unserer Wissenschaft jäh entrissen wurde. Und nach Hoffas Tod drohten Gefahren der offiziellen Anerkennung unserer Disziplin. Zu ihrer Bekämpfung erschienen alsbald einige Publikationen, welche die Bedeutung und die Umgrenzung der Orthopädie richtig zu beleuchten suchten. Mit Ungestüm und einer durch persönliche Erlebnisse zu erklärenden Erbitterung betrat zunächst Lorenz den Kampfplatz. Er identifiziert die Orthopädie der Zukunft mit der „Chirurgie des Bewegungsapparates", allerdings in der Hauptsache nur in ihren unblutigen Manipulationen. Die Behandlung der Frakturen und Luxationen nimmt er für die Orthopädie in Anspruch. Die Mutter Chirurgie aber wird zerfallen in Tochterwissenschaften. Gegen solche radikale Auffassung wendete sich Vulpius. Auch er verteidigt die Selbständigkeit der Orthopädie, die durch Grenzgebiete mit anderen Disziplinen in unauflöslicher Beziehung steht (Chirurgie, Pädiatrie, Neurologie u. s. w.) und darum selber keine ganz scharfen Grenzen aufweist. Ihre Vertretung in besonderem Lehrfach ist unbedingt notwendig. Die letztere Anschauung vertrat auch Schanz. Was die chirurgische Klinik an orthopädischer Therapie bieten kann, genügt für Studenten, der praktische Arzt bedarf zu seiner hinreichenden Ausbildung eines Spezialisten. Und die moderne Aufgabe der Krüppelfürsorge verlangt sachverständige Aerzte als Mitarbeiter. In ähnlicher Weise besprach v. Baeyer diese Fragen.

Muskelphysiologie.

Die Lähmungsbehandlung hat die Orthopäden neuerdings ebenso wie früher die Heilgymnastik hingewiesen auf die Notwendigkeit eines Verständnisses für die Muskelphysiologie. Daß hier noch viel zu erforschen ist, zeigte ein Vortrag von O. Fischer über einige Fundamentalsätze aus diesem Gebiet: Ueber die zweiseitige Wirkung jeder Muskelkontraktion, über die sekundäre Gelenkbewegung durch Muskelwirkung. Speziell mit der Physiologie der Adduktoren beschäftigte sich Roith. Wenn auch seine Untersuchungen am Modell nicht ganz beweisend sind, so zeigen die gewonnenen Kurven doch, daß diese Muskeln auch bei Beugung und Streckung der Hüfte mitwirken, woraus sich ihr großes Volumen erklärt.

Kinematograph in der Orthopädie.

Für die Analyse des normalen und des pathologischen Ganges wurde von J. Fränkel mit Erfolg der Kinematograph herangezogen, z. B. bei Coxa vara, Luxatio coxae, Koxitis, Lähmungen.

Orthopädische Technik.

Auf dem Gebiet der orthopädischen Technik hat uns Schanz ein vorzügliches Werk geliefert mit seinem „Handbuch" für Aerzte und Bandagisten. Die 1300 Abbildungen bieten namentlich auch historisches Interesse.

Gipsverbandtechnik.

Die Gipsverbandtechnik hat mehrfach Neuerungen erfahren. So empfahl Ghiulamila Extensions- und Kontraextensionsverband nicht mit Heftpflaster, sondern mittels exakt anmodellierter Gipshülsen zu machen. Fränkel lehrte abnehmbare Gehgipsverbände herzustellen, indem er den eingegipsten Entlastungsbügel auf einer Seite mit Scharnier versah. Er verwendet den Gehverband in ausgedehntem Maße. Einen Gipsbindentisch beschrieb Gocht. Thilo gab eine ganze Reihe seiner technischen Details, so den Filzdruckverband, seine Drahttechnik für Gipskorsette und Schienen, Pfeiffer einige Apparatmodifikationen.

Aetiologie der Deformitäten.

Für die Skoliose hat Boehm bekanntlich die „numerische Variation des Rumpfskeletts" als hauptsächlichen ätiologischen Faktor hingestellt. Es erscheint dies Phänomen also als phylogenetischer Entwicklungsfehler. Vergleichend-anatomische Untersuchungen führten ihn weiter zu der Annahme, daß auch andere Wachstumsstörungen anscheinend idiopathischer Natur wie Coxa vara, Pes valgus, Genu valgum bei Affen physiologische Bildungen sind, beim Menschen also als unvollkommene Anpassung an die spezifisch-menschliche Funktion der unteren Extremität erscheinen. Brandenburg hat beobachtet, daß in den Stammbäumen hereditärer Mißbildungen das eine oder andere Geschlecht bevorzugt erscheint.

Experimentelle Knorpelverletzungen.

Cramer untersuchte das Verhalten des Gelenkknorpels nach Schnittwunden und oberflächlicher Anfrischung. Es fand sich keinerlei Heilungstendenz, falls nicht der Knochen bloßgelegt wurde — Riedinger durchschnitt die Epiphysenfuge bei Kaninchenextremitäten und konstatierte Wachstumsstörung und Verkrümmung als regelmäßige Folge. Daß solche Ergebnisse nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen sind, wurde besonders betont. — Axhausen stellte Untersuchungen an über Knochentransplantation beim Menschen und kam zu dem Schlusse, daß überpflanzter Knochen wohl zu Grunde geht, nicht aber mitübertragenes Periost. Dieses produziert vielmehr neuen Knochen. Es empfiehlt sich darum bei Knochenplastiken stets Mitnahme des Periostes.

Knochentransplantation.

Köhler und bald nach ihm Hänisch berichteten über eigentümliche Beobachtungen am Röntgenbild von Fußwurzelknochen,

insbesondere vom Naviculare. Der Knochen ist verkleinert, unregelmäßig geformt und um das Doppelte bis Vierfache stärker verkalkt als das gesundseitige Naviculare. In einem Fall war zugleich die Patella analog erkrankt. Die Prognose erscheint gut: die anfänglichen Schmerzen verschwinden, das Röntgenbild wird mit der Zeit normal. Einen typischen Fall von Rachitis tarda, die im 17. Lebensjahr auftrat, beschrieb Micsowicz; sie wies den typischen klinischen und radiologischen Befund auf und heilte durch antirachitische Therapie aus. — Herrliche und instruktive Bilder bescherte uns Grashey in seinem Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder, der jedem Arzt aufs wärmste empfohlen werden muß. — In das schwierige und unklare Gebiet der chronischen Gelenkleiden drangen Hoffa und Wollenberg mutig und erfolgreich ein, sie legten die Ergebnisse ihrer klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen nieder in einer Monographie: Arthritis deformans und Gelenkrheumatismus, eine röntgologische und anatomische Studie. Die Arthritis deformans spielt sich primär im Knorpel ab, die Synovialis zeigt analoge Befunde wie bei traumatischer Entzündung. Der Gelenkrheumatismus dagegen hat primär seinen Sitz in der Synovialis, die Veränderungen der letzteren entsprechen dem Befund bei infektiöser Arthritis. Zur Kenntnis der lange verkannten Deformitäten nach Gelenkentzündung des Säuglingsalters trug eine Veröffentlichung von Preiser bei. Seine Beobachtungen am Hüftgelenk führten ihn zur Vermutung, daß ein entzündlicher Prozeß der Epiphysenlinie die Coxa vara, eine primäre Synovitis dagegen die Luxatio coxae erzeugen kann. Die Behandlung gonorrhoischer Arthritiden mit Heißluft lobte Wagner außerordentlich, sie bedeutet einen entschiedenen Fortschritt gegenüber der rein chirurgischen Behandlung. Auch die Saugapparate nach Bier-Klapp erfreuten sich erneuter Anerkennung für die Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen. Jerusalem hob besonders die Schmerzlosigkeit ihrer Wirkung, die feine Dosierbarkeit der Kraft hervor. Die Mechanotherapie der Gelenkerkrankungen kam ebenfalls zu Wort durch Laqueur. Von nichttraumatischen Gelenkleiden eignen sich hierfür Residuen des akuten Gelenkrheumatismus, chronische, gonorrhoische Arthritis, aber stets nur nach Abklingen aller Reizerscheinungen. Insbesondere empfiehlt sich Kombination mit Thermotherapie. Interessant, wenn auch nicht beweisend, ist die Mitteilung von Rheuter über Rheumatismus tuberculosus. Bei einem Patienten fand sich gleichzeitig Reiskörpertendovaginitis der Strecksehnen, Arthritis deformans der Finger und Dupuytrensche Kon-

Knochenkrankheiten.

Gelenkaffektionen.

Gelenktuberkulose.

Gelenktuberkulose.

traktur an der gleichen Hand. Seine Methode der Tumor albus-Behandlung pries Calot erneut aufs eindringlichste. Er verwendet bekanntlich Kreosot-Jodoform bei abszedierenden Formen, dagegen Kampfer-Naphthol bei reinem Fungus. Es folgt Verflüssigung des Fungus, Aspiration, Heilung. Eine Resektion hat er so gut wie niemals nötig! Auch Wreden berichtete, daß nach seiner Erfahrung die Kampfer-Naphthol-Injektionen bessere Resultate geben als alle anderen Methoden. Die Injektionen sind ungefährlich, wenn das reine Kampfer-Naphthol (2 : 1) nur in Abszeßhöhlen und Fisteln eingebracht wird, wenn dagegen zu interstitiellen Injektionen eine Emulsion von Kampfer-Naphthol in Glyzerin (1 : 2—5) verwendet wird. Vorschriftswidrige Anwendung birgt die Gefahr einer Embolie in sich. — Ueber Injektionen von Fibrolysin bei schweren Ankylosen liegt ein sehr günstiges Urteil von Gara vor. Er hat glänzende Erfolge erzielt. Täglich werden 2 g, je eine Phiole, entweder in die Glutäen oder unter die Rückenhaut injiziert, nicht am Arm, weil hier schmerzhafte Infiltrate entstehen. Erst nach 20 Injektionen beginnt er mit der Mobilisierung, die nun erstaunlich leicht gelingt.

Rachitische Deformitäten.

Für eine aktive Behandlung rachitischer Verkrümmungen trat v. Aberle ein. Vor dem 5. Jahr rät er zwar von der Operation ab. Und auch dann kann man noch zuwarten, falls eine spontane Besserung deutlich ist. Andernfalls ist die Osteotomie angezeigt, die der Osteoklase vorzuziehen ist. Auch das kosmetische Moment ist bestimmend, es ist nicht gleichgültig, ob ein Kind ein Jahr länger als nötig krüppelhaft bleibt. — Einen Ueberblick über das Indikationsgebiet und die Erfolge der Sehnentransplantation auf Grund der Literatur gab Hildebrandt und gelangte zu einem günstigen Gesamturteil. Auch Vulpius betonte mit Entschiedenheit, daß die Sehnenüberpflanzung eine dauernde Errungenschaft darstellt, da ihr Wert durch definitive Resultate gesichert ist. Auf Grund großer persönlicher Erfahrung äußerte sich Jones, der bekannteste englische Orthopäde, über diese Operation und speziell ihre Technik: Gründliche Korrektur der Deformität als einleitendes Verfahren, Exzision von Hautlappen zur Sicherung dieser Korrektur, geradliniger Verlauf des Kraftspenders, periostale Fixation der Sehne unter guter Spannung, gründliche Nachbehandlung, fixierende und entlastende portative Apparate. — In der gleichen Publikation machte er Mitteilungen über 500 Arthrodesen. Er operiert nicht vor dem 8. Jahr. Die angefrischten Knochenflächen müssen in [illegible] Kontakt gebracht werden. Hierzu trägt die Ex-

Sehnenplastik.

Arthrodese.

zision überflüssiger Haut bei. An der unteren Extremität ist längeres Apparattragen nötig. Auch Vulpius besprach in einer seine Erfahrungen zusammenfassenden Arbeit den Wert der Arthrodese. Deren Bedeutung hat wohl unter der Bevorzugung der Sehnenüberpflanzungen vorübergehend gelitten, darf aber keineswegs unterschätzt werden. Ihre anatomischen wie funktionellen Ergebnisse sind bei richtiger Auswahl der Fälle sehr erfreulich.

Spinale und zerebrale Kinderlähmung.

Was operative Orthopädie auch bei schweren Kinderlähmungen zu leisten vermag, zeigte Vulpius in einem Bericht über 12 Handgänger, die trotz vielfacher schwerer Deformitäten schließlich auf die Beine gebracht wurden. Auch Mayer (Köln) hat solche schwere Fälle durch mehrfache Eingriffe zu gehfähigen Menschen gemacht. Die beobachteten Erfolge bei 26 spinalen und zerebralen Kinderlähmungen, die von Perthes operiert wurden, veranlaßte auch Kühn zu einer warmen Empfehlung der chirurgischen Lähmungstherapie. Berechtigtes Aufsehen erregten die Demonstrationen einer neuen Operationsmethode bei spastischen Lähmungen, welche wir Förster und Tietze verdanken. Die Spasmen sind der Ausdruck gesteigerter Reflexerregbarkeit. Um diese abzuschwächen, gilt es den Reflexbogen zu unterbrechen. Dies gelingt durch Resektion geeignet ausgewählter hinterer Wurzeln. Durch Laminektomie wird der Duralsack zugänglich gemacht und eröffnet. Die darauf folgende Durchschneidung der Wurzeln wird derart beschränkt, daß keine sensibeln Ausfallserscheinungen entstehen. Die Erfolge sind frappant, freilich erkauft mit einem gewiß schweren Eingriff. Seine Gefährlichkeit dürfte einer Einbürgerung der vorzüglich erdachten und unzweifelhaft wirksamen Operation im Wege stehen. Auch Spitzy, der Vertreter der Nervenplastik in der Lähmungstherapie, meldete sich wiederholt zum Wort. Seine Erfahrungen haben sich vermehrt. 2mal hat er das peripherische Ende des gelähmten Peroneus auf den Tibialis mit positivem Ergebnis implantiert. Auch die umgekehrte Operation hat er 3mal vorgenommen. Die Versuche, den gelähmten N. cruralis durch den N. obturatorius zu ersetzen, hatten noch kein befriedigendes Resultat. Für die Lähmungen der oberen Extremität ist die Nervenplastik der Sehnenoperation auf jeden Fall überlegen, und zwar ist eine partielle Abspaltung vom gesunden Nerven (zentrale Ueberpflanzung) der aufsteigenden Einnähung des gelähmten Nerven in den gesunden (peripherische Modifikation) vorzuziehen. Mit völligem Erfolg wurde in den seit 12 Jahren gelähmten (Fraktur intra partum) Radialis ein Medianusanteil genäht, ebenso bei einem Knaben mit

Nervenplastik.

Nervenplastik.

spastischer Lähmung der Hand. Die durch Abspaltung entstehenden Ausfallsymptome verschwinden wieder, wenn nur die Hälfte der Nerven verwendet wurde. Weniger optimistisch beurteilt Pürckhauer die Nervenplastik, er glaubt, daß sie gerade an der oberen Extremität nicht mehr leiste als die Sehnenplastik, wohl aber durch Nervenschädigung nachteilig wirken könne.

Krüppelfürsorge.

Bedeutsam war das Eintreten der Orthopäden in die Krüppelfürsorge, das im verflossenen Jahre mit aller Energie zu stande kam. Während bisher in der Hauptsache die Geistlichkeit dies brachliegende Feld bearbeitete, wurde es nunmehr klar zum Ausdruck gebracht, daß die Orthopädie hier einzugreifen berufen ist. In anschaulicher Weise schilderte Schanz die Ursachen des Krüppelelendes und die Mittel, mit denen es zu bekämpfen ist. Er knüpfte daran organisatorische Vorschläge für Sachsen, die aber auch andernorts Geltung haben. Eine kurze Darstellung ähnlichen Inhaltes gab Vulpius für die Kreise der Kinderfreunde. Wie das Uebel an der Wurzel anzugreifen sei, zeigte Rosenfeld durch die Erörterung der Prophylaxe der Verkrüppelung. Hierher gehört die Bekämpfung der Knochengelenktuberkulose, der Rachitis, die Prophylaxe der Skoliose. Die Krüppelheime sind auszubauen in der Richtung der Therapie, es wird die Angliederung von Ambulatorien empfohlen. Externe sollen an ärztlicher Behandlung und Unterricht teilnehmen können. Aehnliche Ideen äußerte der gleiche Verfasser in einem anderen Aufsatz über rationelle Hilfe in der Krüppelfürsorge. Insbesondere betonte er die Notwendigkeit orthopädischen Universitätsunterrichtes. Eine gewaltige Arbeitsumme ist in den grundlegenden Mitteilungen Biesalskis über Wesen und Verbreitung des Krüppeltums in Deutschland enthalten. Es ist ein imponierender Bericht über die staatliche Krüppelzählung, ihre Organisation, ihre Ergebnisse, ihre Wirkungen. Nur eine einzige Zahl soll hier angeführt werden: es gibt in Deutschland 75000 Krüppel unter 15 Jahren. In einer anderen Veröffentlichung über die Organisation der Krüppelfürsorge gab Biesalski die eingehende Beschreibung der neugegründeten Berlin-Brandenburgischen Krüppelheil- und Erziehungsanstalt, die in beispiellos schneller Entwicklung sich eine führende Stellung errungen hat und mustergültig organisiert ist — ein Beweis, wie wichtig und richtig es ist, ein Krüppelheim nicht an weltentrücktem Orte, sondern im Kontakt mit einer großen Stadt anzulegen. Auch in außerdeutschen Staaten wendete sich der Krüppelfürsorge gesteigertes Interesse zu. So berichtete v. Aberle über die ersten Heimgründungen in Oesterreich und Ungarn, Lovett

gab eine Schilderung der zahlreichen Anstalten für Krüppel in den Vereinigten Staaten, Czarnomska lieferte eine Mitteilung über die Petersburger Krüppelwerkstätten, die bereits seit 10 Jahren in Anlehnung an ein Krankenhaus bestehen.

Schiefhals

Spezielle Orthopädie. Die Durchtrennung des verkürzten Kopfnickers empfahl Haudek nach dem Vorschlag Langes am oberen Ende des Muskels vorzunehmen. Er verwendet alsdann den Schanzschen zirkulären Watteverband, der in der Tat eine starke redressierende bezw. extendierende Wirkung besitzt.

Thoraxdeformitäten

Rachitische und paralytische Deformitäten des Thorax werden nach Nageotte am besten bekämpft durch frühzeitig einsetzende und konsequente orthopädisch-gymnastische Behandlung.

Spondylitis

Die Spondylitis tuberculosa im Röntgenbild wurde von Rauenbusch sorgfältig untersucht, die 11 Tafeln seiner Monographie enthalten prächtige Aufnahmen der Wirbelsäule. Der Text gibt zum Schluß auch die Grundzüge der Spondylitistherapie. Das Redressement des spondylitischen Buckels nach Calot hat Verteidiger gefunden zunächst an Gaugele. Er legt am horizontal extendierten Patienten einen Gipsverband an und übt während des Erhärtens einen Pelottendruck auf den Gibbus aus. Es entstand häufig ein Dekubitus. Der Erfolg schien zunächst günstig zu sein. Ein überzeugter Anhänger des von ihm genau befolgten Calotschen Verfahrens ist ferner Hofmann.

Skoliose:

— Aetiologie.

Auf dem Gebiet der Skoliose sind zahlreiche Arbeiten erschienen. Als letzten wissenschaftlichen Gruß des uns zu früh geraubten Nicoladoni empfingen wir aus den Händen der pietätvollen Schwester seine Monographie „Anatomie und Mechanismus der Skoliose", in welcher er noch einmal in gedrängter Form seine Forschungsergebnisse zusammenfaßte. Hutinel wies auf das ätiologisch wichtige Moment der allgemeinen Ernährungsstörungen hin. Da die letzteren gerade in den Entwicklungsjahren häufig sind, wird das Auftreten der Skoliose um diese Zeit verständlich. Die Therapie muß also in erster Linie eine Ernährungstherapie sein. Sehr interessant sind die Beobachtungen von Herz in Auckland: Auf Neuseeland ist die Rachitis ungemein selten, schwere Skoliosen gibt es überhaupt nicht. Und dies, obwohl von einer Schulhygiene keine Rede ist! Sehr gut dagegen ist die Hygiene der Wohnung, der Körperpflege, der Arbeitseinteilung. Und dadurch und im Zusammenhang mit der guten Körperkonstitution der Einwanderer ist das

Skoliose: — Aetiologie,

Fehlen der Rachitis zu erklären. So liegt der Schluß nahe, daß Rachitis und Skoliose in Beziehungen stehen: Die Skoliose kann entstehen durch traumatische Belastungsschädigung der rachitischen Epiphysenfugen. Zu einem analogen Urteil hinsichtlich der ätiologischen Bedeutung der Rachitis für schwere Skoliosen gelangte Kirsch durch umfangreiche Schüleruntersuchungen. Für die schweren Skoliosen ist die Schule keinesfalls verantwortlich, eher für die leichten Schiefhaltungen, die unbedenklich sind. Zur Behandlung rachitischer Skoliosen empfiehlt er das Lagerungsgipsbett. Auf die Insufficientia vertebrae als Vorstufe der Skoliose wies erneut Schanz hin. Die Insuffizienz ist der Ausdruck der Ueberlastung der Wirbelsäule, sie geht einher mit Schmerzen. Bei genauer Erhebung der Anamnese sind fast bei allen Skoliotikern Schmerzperioden nachzuweisen. Bei der klinischen Untersuchung ergibt sich Druckschmerz der Lendenwirbel in vielen Fällen, es sind das die floriden, die progredienten Skoliosen. Unempfindlich dagegen sind die stationären Skoliosen. Bei den schmerzhaften Fällen hält Schanz die Gymnastik nicht für angezeigt. Eine rein paralytische Skoliose konnte Ewald anatomisch untersuchen, die Wirbelsäule war nie belastet worden. Es fand sich Degeneration der tiefen Rückenmuskeln auf der linken Seite, nach welcher die Krümmungskonvexität sich wendete. Kramer stellte Nachprüfungen der Boehmschen Beobachtungen über numerische Variation der Wirbel an und fand eine Serie solcher Wirbelsäulen mit lumbosakralen Assimilationswirbeln, deren Einfluß auf eine Skoliosenbildung nicht zu verkennen ist. Ebenfalls durch anatomische Untersuchungen suchte Eckstein die Beziehungen zwischen Halsrippen und Skoliose zu klären und kam zu dem Ergebnis, daß ein ätiologischer Zusammenhang nicht besteht. Eine Berufsskoliose mit linksdorsaler Konvexität entdeckte Schultheß

— Behandlung.

bei den Gondoliere Venedigs. Einen neuen Skoliosenpendelapparat konstruierte Becker, der in erster Linie der passiven und aktiven Redression von Lumbal- und Totalskoliosen dient. Auffällig sind die Beobachtungen von Chlumsky, der einen verschlechternden Einfluß der schwedischen Gymnastik auf die Skoliose konstatiert haben will und ihn auf die Lockerung der Bandapparate bezieht. Gerson betonte den Wert häuslicher Nachbehandlung nach einer Anstaltskur und empfahl korrigierende Lagerung und ähnliche einfache Manipulationen. Zu Gunsten des forcierten Redressements bei schweren Skoliosen äußerte sich Gottstein. Er verwendet zum Verband ein Gemenge von Gipspulver (19) und Portlandzement (1). Was er von Erfolgen zeigt, beweist nichts

für dessen Dauerhaftigkeit. Um definitive Korrektionsresultate zu gewinnen, bedarf es nach Schanz einer sorgfältigen und langwierigen Nachbehandlung. Er läßt im Extensionsredressionsgipsbett liegen, gibt ein Stützkorsett mit Kopfextension und Pelottenredressement, verwendet Massage, aber keine Gymnastik. Ueber die Erfolge, die wir von der heutigen Skoliosenbehandlung erwarten dürfen, sprach sich Wahl im ganzen ziemlich optimistisch aus. Auch er verwendet das Gipsbett mit Reklination. Zur Kontrolle unserer therapeutischen Erfolge schlug Härtel folgende Hilfsmittel vor: Anlegung einer monatlichen Gewichts- und Längenmaßkurve, letztere getrennt für schlaffe und bestmögliche Haltung, stereoskopische Photographien in Abständen von ¼—½ Jahr, und zwar ebenfalls in lässiger und straffer Positur. Das Stützkorsett wurde als durchaus notwendig anerkannt von G. Müller, der dem Hessingkorsett einen praktischen elastischen Zug an dessen Innenfläche hinzufügt. Einem „tragbaren Heilapparat" rühmt Möhring gute Wirkung nach, er besteht aus einem Geradhaltergestell mit besonders angeordneten elastischen Zügen.

Deformitäten des Schultergürtels.

Hereditäres Auftreten des Schlüsselbeindefektes beobachtete Heineke an 7 Mitgliedern einer Familie, die keine Funktionsstörung empfanden. Zander beschrieb eine seltene kongenitale Luxation des Humerus, kombiniert mit Hochstand der Skapula. Bergemann und Stieda operierten 3mal wegen Entzündung des subakromialen Schleimbeutels mit Kalkablagerung, die Bursa wurde exstirpiert. Es kann auch unter Massage etc. Heilung eintreten. Es handelt sich vielleicht um einen chronischen Prozeß, der durch ein Trauma gesteigert wird. — Zur ambulatorischen Extensionsbehandlung der oberen Extremität hat Borchgrevink (Christiania) eine sehr einfache Schienenvorrichtung angegeben, die mittels einer Achselkrücke in der Achselhöhle Halt findet und deren Kraft von einem elastischen Zug geliefert wird. — Die Bemühungen, nach Resektionen bewegliche Gelenke zu erzielen durch Interposition von Muskellappen, wurden am Ellbogen fortgesetzt von Schmieden. Von 14 Fällen ergaben 6 ein ideales Resultat. Der Lappen wurde dem Triceps entnommen. — Die Madelungsche Handgelenksdeformität faßt Levy als eine Folgeerscheinung der Rachitis bezw. der Spätrachitis auf. Sehr interessant sind entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen von Braus über Hyperdaktylie, angestellt an Embryonen einer Hühnerrasse mit

Extensionsbehandlung.

Ellbogenresektion.

Madelungsche Deformität.

Hyperdaktylie.

überzähliger Zehe. Es wurde festgestellt, daß es sich bei dieser Erscheinung um Teilanlage einer spiegelbildlich symmetrischen Verdopplung handelt. — Heilung der kongenitalen Syndaktylie erreichte Hornung auf unblutigem Wege durch Anlegen einer Klammer, die langsam fester geschraubt wurde. — Die Methode Vanghettis, an Amputationsstümpfen schlingenförmige Sehnenenden vorstehen zu lassen behufs Uebertragung der Muskelaktion auf die Prothese, wurde von Wreden mit Erfolg angewendet, er konnte auf diese Weise eine künstliche Hand mit aktiv beweglichen Fingern schaffen.

Syndaktylie.

Künstliche Hand.

Eine neue Messung des Trochanterhochstandes ersann Schoemaker. Verbindet man am liegenden Menschen und bei normaler Beckenstellung die Spitzen der Trochanteren mit den Spinae ant. sup. und verlängert diese Linien bis zur Mittellinie, so schneiden sie sich genau in letzterer, indem sie zugleich mit Mittellinie und Verbindungslinie der Spinae gleichseitige Dreiecke einschließen. Stehen die Trochanteren nicht gleich hoch, so treffen die beschriebenen Trochanter-Spinalinien die Mittellinie an verschiedenen Punkten. Und wenn man nun die Distanz der beiden Schnittpunkte durch 3 dividiert, so erhält man etwa den Betrag der Höhendifferenz der Trochanteren. Stehen beide Rollhügel pathologisch hoch, so schneiden sich ihre Linien wohl in der Mittellinie, aber die Form der beiden Dreiecke verrät die Verschiebung. — Uebereinstimmend fanden Horand und Pupovac, daß das Phänomen der sogen. schnellenden Hüfte in Wahrheit hervorgebracht wird durch ein habituelles Luxieren des Tractus ileotibialis über den Trochanter. Ursache dieser Verschieblichkeit mag ein Trauma oder eine erlernte isolierte Innervation der vorderen Glutäusfasern sein. — Eine kleine Monographie über Coxa valga gab Tubby, alles Bekannte zusammenstellend, auch Röntgenbefunde. Hinsichtlich letzterer mahnt er zur Vorsicht, da eine fehlerhafte Rotation eine Valgität des Halses vortäuschen kann. Preiser erblickt das Wesen der Coxa valga neben der Valgität des Schenkelhalses vor allem in einer Anteversion des Kopfes. Sie ist als intrauterine Belastungsdeformität aufzufassen, die ihrerseits durch Druck gegen den oberen Pfannenrand die Entwicklung des Pfannendaches hemmt. Hierin liegt aber die Hauptvorbedingung für das spätere Eintreten der Luxation bei den ersten Steh- und Gehversuchen. Gerade deshalb findet man so selten die reine Coxa valga, so häufig Luxation mit der Valgität kombiniert. Einen typischen Fall kongenitaler Coxa vara hat v. Frisch mitgeteilt, entstanden nach seiner Ansicht

Trochanterhochstand.

Schnellende Hüfte.

Coxa valga.

Coxa vara.

durch Ossifikationsstörungen. Untersuchungen, die v. Baeyer am anatomischen Präparat und am Modell ausführte, lassen die Annahme zu, daß die veränderte Bänderspannung einigen der Coxa vara eigentümlichen Bewegungsstörungen zu Grunde liegt. Klinische und pathologisch-anatomische Studien ließen Ortloph in der Coxa vara ein Frühsymptom der Osteomalazie erblicken. — Perret berichtet über die Prinzipien der Koxitisbehandlung an der Berner Klinik, deren Richtigkeit ihm die konstatierten Dauerresultate bestätigten. Bei leichten Fällen ohne Eiterung oder mit geschlossenem Abszeß wird konservativ behandelt. Läßt sich im Röntgenbild ein Herd feststellen, so wird er angegangen. Bei offener Eiterung wird zur Erkennung des wahren Gelenkzustandes die Arthrotomie und eine atypische Resektion gemacht. Ausgedehnte Resektion wird verworfen. Wie verhalten wir uns bei den Folgen einer doppelseitigen Koxitis? Guillaume rät von einer Operation ab, wenn beiderseits entzündliche Luxation eingetreten ist und keine wesentliche Adduktion besteht. Starke Adduktion mit Kreuzung der Beine ist dagegen absolute Indikation zur Operation. Die Interposition eines Muskellappens in das resezierte Hüftgelenk gab Ahrens ein schönes Resultat, obwohl es sich um eine floride Tuberkulose handelte. — Ghillini erzeugte bei wachsenden Kaninchen Hüftluxation und studierte die später gefundenen anatomischen Veränderungen, die in weitgehendem Maße an die Befunde bei Luxatio coxae congenita des Menschen erinnerten. Daß letztere auf mechanische Ursachen zurückzuführen sei, diese Annahme will er durch seine Experimente stützen. Originelle Anschauungen über die Aetiologie der Hüftluxation äußerte Le Damany: Jeder menschliche Fötus deformiert sich vor der Geburt durch übermäßige Beugung in den Hüften, diese bedingt durch das räumliche Mißverhältnis zwischen Fötus und Uterus. Dies Mißverhältnis ist verursacht durch die einseitige Gehirnentwicklung des Menschen. Der große Kopf verlangt mit Rücksicht auf den Geburtsakt ein breites Becken. Deshalb besitzt schon der menschliche Fötus und speziell der weibliche ein breites Becken. Zur Beugung der Hüften kommt die Adduktion, und damit ist die Luxation vorbereitet. Die Streckung der Hüften nach der Geburt vollendet sie. Die Gefahr, welche die Gehirnausbildung in sich birgt, ist also die Hüftluxation, sie findet sich um so häufiger, je höher die Rasse steht. Wollenberg wies auf die nicht unerhebliche Häufigkeit der Vererbung der Deformität hin, die nach seinen sorgfältigen statistischen Erhebungen das familiäre Auftreten überwiegt, Joachimsthal auf die nicht ganz seltene

Coxitis tuberculosa.

Luxatio coxae congenita.

Luxatio coxae congenita.

Kombination der Hüftluxation mit anderen **kongenitalen Anomalien** wie Schiefhals, Spina bifida, Genu recurvatum, Klumpfuß etc. **Graetzer** bekannte sich als Anhänger der mechanischen Theorie, nach ihm erzeugen **amniotische Verwachsungen** die Deformität. Daß die Hüftverrenkung durch Muskelzug zu stande kommen kann, scheint ihr nicht ganz seltenes Auftreten bei Littlescher Erkrankung mit starken Spasmen zu beweisen. **Wollenberg** fand unter 10 Fällen dieser Art 3mal komplette Luxation. Von größtem praktischen Interesse sind die Mitteilungen von **Drehmann** über seine **Behandlungsresultate** bei 166 Privatpatienten. Er macht die Reposition gegen Ende des 2. Lebensjahres, als obere Grenze bestimmt er bei einseitiger Luxation das 10. Lebensjahr, bei L. duplex das 6. Jahr. Bei einseitiger Luxation erzielte er 93 % funktionell normale, 90 % anatomisch normale Gelenke, für Luxatio duplex sind die entsprechenden Zahlen 82 % und 71 %. Rechnet man alle reponierten Gelenke zusammen, so wurden erzielt: 85 % anatomische und 91 % funktionelle Erfolge. Etwas weniger günstig lauten die Zahlen von **Ehebald** aus der **Gocht**schen Klinik. Von 102 eingerenkten Fällen waren 67 einseitig, 35 doppelseitig. Von den einseitigen Fällen ergaben 56 % ein anatomisch und funktionell tadelloses Resultat. Ein funktionell vollkommenes Resultat wurde, wenn man Reposition mit exzentrischer Einstellung des Kopfes hinzurechnet, sogar in 77 % erzielt. Etwas weniger gut war das Ergebnis bei Luxatio duplex. **Ehebald** ist übrigens kein prinzipieller Gegner der blutigen Reposition. Eher zu Gunsten der letzteren neigt **Deutschländer**, nach dessen Meinung der Wert der **blutigen Einrenkung** heute unterschätzt wird. Die unblutige Methode habe viele Versager aufzuweisen, die uns das Messer in die Hand zwingen. Allerdings werde erst große Uebung und Erfahrung die volle Leistungsfähigkeit der Operation erkennen lassen. Seine eigenen Erfahrungen und Erlebnisse auf diesem Gebiet sind allerdings zunächst wenig ermutigend. Ihm widersprach sehr energisch **Bade**: Das Versagen der unblutigen Behandlung jugendlicher Fälle gehe viel mehr der angewendeten, noch nicht genügend durchgearbeiteten Methode zur Last als den anatomischen Verhältnissen. Er ist durchaus Gegner blutiger Reposition; Fälle, die trotz aller Uebung und Sorgfalt unblutiger Behandlung widerstehen, läßt er lieber unbehandelt. **Ludloff** dagegen operiert Fälle, bei denen die unblutige Reposition mißlingt, nach einer eigenen Methode: Das Bein wird zunächst in starker Abduktion eingegipst auf die Dauer von 4 Wochen. Dann wird das Gelenk mit einem vorderen Schnitt

Therapie der kongenitalen Hüftluxation: Unblutige Reposition.

— Blutige Reposition.

am lateralen Rand des Adductor magnus eröffnet, der Kapselisthmus gespalten und der Kopf durch direkten Zug in die Pfanne geholt. — Ueber schöne Erfolge der Quadricepsplastik an der Schultheßschen Klinik berichtete Nägeli. In 12 Fällen war der Tensor fasciae allein oder in Verbindung mit Sartorius, Gracilis, Flexoren überpflanzt worden. Er ist ein überzeugter Anhänger des Verfahrens geworden, das auch von Hofmann empfohlen wurde. Auch dieser Operateur bevorzugt den Tensor fasciae zum Ersatz des Quadriceps. Er verlagert den Sartorius nach vorne auch in Fällen von Arthrodese des Kniegelenks, um dadurch die Beugekontraktur zu verhüten.

Quadricepsplastik.

Die Therapie des Genu valgum darf, worauf Muskat hinwies, nicht notleiden unter der unzutreffenden Annahme spontaner Heilung, die sehr viel häufig bei Varusdeformitäten vorkommt. Die Therapie soll aber bei leichteren Formen auch nicht zu energisch sein, nicht in Osteotomie bestehen. Muskat verwendet einen Lagerungsapparat: Zwischen die Kniee kommt ein Polster, die Knöchel werden mit Riemen in korrigierte Stellung gebracht. Außerdem läßt er Plattfußeinlagen tragen. Eine ähnliche Vorrichtung beschrieb Zuelzer zur Behandlung des Genu varum infantile, welche die Kniegelenke mittels elastischer Binde einander nähert, die Knöchel abduziert. Um die Arthrodesenoperation am Kniegelenk zu vereinfachen, frischt Hübscher die Gelenkflächen nicht an, sondern nur Patella und Vorderfläche des Femurs und verschraubt diese beiden Knochen miteinander unter starker Anspannung des Ligamentum patellare.

Deformitäten des Kniegelenkes.

Die Diagnose einer Abrißfraktur der Tuberositas tibiae ist nach Alsberg häufig irrtümlich gestellt worden unter Mißdeutung der Röntgenbefunde. Es gibt vielmehr eine im Wachstumsalter, besonders zwischen dem 12.—14. Lebensjahr auftretende nicht traumatische Erkrankung der Tuberositas, über deren Aetiologie die vereinzelten Operationsbefunde noch keine Klarheit gebracht haben. Einen Erfolg der Knochenplastik bei angeborener Unterschenkelpseudarthrose konnte Rauenbusch beschreiben. Eine 10 Jahre alte traumatische Lähmung des M. peroneus heilte Kirsch, indem er einen Lappen der Achillessehne ablöste, mit einer Seidensehne verlängerte und diese nach gründlichem Redressement des Klumpfußes am Cuboid befestigte. Das Resultat war vorzüglich. Zur Erleichterung der Tenotomie der oft (z. B. beim Klumpfuß) schwer palpabeln Achillessehne hebt sich Riedinger die Sehne mit einem eingestochenen Häkchen empor und

Apophysitis tibialis.

Pseudarthrosis tibiae.

Peroneuslähmung.

Achillotenotomie.

Hackenfuß. durchschneidet sie dann von außen nach innen. Der gleiche Autor machte auf eine Gefahr der Achillotenotomie wegen spastischem Pes equinus aufmerksam: Es kann sich ein spastisch-paralytischer Hackenfuß ausbilden. In solchen Fällen ist darum die plastische Verlängerung der Achillessehne vorzuziehen.

Fußgelenkstuberkulose

Die Erfolge der operativen Behandlung der Fußgelenkstuberkulose führten Stich zu folgender Indikationsstellung: Eventuell kann konservativ behandelt werden, wenn das Gelenk zwar erkrankt, aber keine Fistel, keine ausgedehnte Zerstörung vorhanden ist. Ist ein Knochenherd nachweisbar, so soll operiert werden, auch wenn das Gelenk noch frei ist. Fast stets ist der Operation der Vorzug zu geben, denn 77 % der konservativ behandelten Fälle müssen später doch operiert werden. — Daß die

Arthrodese des Sprunggelenkes.

Arthrodese des Sprunggelenks häufig mißlingt, daran ist nach Goldthwait schuld das Schlottern des angefrischten Talus in der Malleolengabel. Er macht eine schiefe Osteotomie des Malleolus externus, um ihn an die Außenfläche des Talus anpressen zu können. — Mehrfach und verschiedenartig besprochen wurde die plantare

Calcaneussporn.

Exostose des Calcaneus, der sogen. Fersenbeinsporn. Nach Haglund ist er nicht selten, er findet sich bei Individuen mit osteoarthritischen Prozessen und entsteht wohl durch den reizenden Zug der Muskelinsertion. Beschwerden erzeugt der kleine Auswuchs nur, wenn er verletzt wird. Entlastet man durch einen Ring die schmerzhafte Stelle der Fersenfläche, so kann Heilung eintreten. Lehr meint ebenfalls, daß der Sporn oft symptomlos bleibt, aber bei Plattfußbildung durch Verlagerung des Calcaneus schmerzhaft wird. Blencke endlich wurde durch klinische Beobachtungen und zahlreiche Röntgenuntersuchungen zu der Ansicht geführt, daß der Sporn seltener eine Wachstumserscheinung, eine Ausziehung der unteren Calcaneusepiphyse darstellt; vielmehr dürfte er sich meist im späteren Alter durch verschiedene pathologische Ursachen, namentlich Gonorrhoe, Arthritis, Arteriosklerose entwickeln. Die Exostose muß nicht gerade Beschwerden machen, tut es aber meistens.

Klumpfuß: Aetiologie,

— Sowohl Kirchner als Hohmann vertraten für den angeborenen Klumpfuß sowohl wie für die Hüftluxation bezw. die Klumphand die Anschauung, daß diese Deformitäten auf Amnionenge zu beziehen sind. Ein lebhafter Meinungsaustausch befaßte sich mit

— Therapie.

der Therapie des Klumpfußes. Schultze verwarf jede blutige Behandlung, die er geradezu als Kunstfehler brandmarken zu müssen glaubte. Auch Semeleder empfiehlt tägliches manuelles Redressieren, das vor Ablauf des 1. Lebensjahres zum Ziel führt. Er ist

selbst ein Gegner der Tenotomie. Becker hält eine Behandlung im 1. Lebensjahr hingegen für unrichtig, er redressiert erst später und rollt dabei besonders den inneren Fußrand energisch auf. Ueberschüssige Haut über der Fußwurzel wird exzidiert. Er behandelt im Schienenhülsenapparat nach. Lange verwendet in den ersten Lebensjahren nach dem Redressement zwar den Gipsverband, läßt ihn aber nur 2 Tage liegen, weil er Dekubitus, Ekzem, Atrophie fürchtet. Er behandelt nach Abnahme des festen Verbandes mit Zelluloidschienen weiter. Sehr energisch wandten sich gegen seine Methode Schultze und Herz. Beide tadelten die Langwierigkeit und Mühseligkeit des Langeschen Verfahrens und die Mangelhaftigkeit seiner Resultate. Die Bedenken gegenüber dem Gipsverband sind bei guter Technik grundlos. Sowohl unblutiges Redressement wie Operation bei dessen Erfolglosigkeit wendet Vulpius an, er vertritt also einen vermittelnden Standpunkt. Möglichst soll die Kur beendigt sein, wenn das Kind zu gehen beginnt. Fränkel benutzt in origineller Weise den Klappschen Saugapparat zum Redressement des Klumpfußes, welches spielend gelingen soll, und zwar ohne Narkose. Zur Nachbehandlung nach jeder Sitzung wählt er den federnden Fixationsverband, einen Heftpflasterverband, der durch Einschaltung einer Spiralfeder den Fuß nach Belieben abduziert, proniert, dorsalflektiert. Um das modellierende Redressement zu vervollständigen und die häufig widerspenstige Ferse in Abduktion zu bringen, empfiehlt Saxl die supramalleoläre Infraktion der Fibula anzuschließen. Schanz erblickt eine Hauptschwierigkeit des Klumpfußredressements in der Verdickung des Taluskörpers, welche sein Eintreten in die Malleolengabel verhindert. Er hat, wie Lehr mitteilt, dies Hindernis durch Abtragen der äußeren Talusfläche mit Erfolg zu beseitigen gesucht. Einen ultrachirurgischen Standpunkt endlich nimmt Willens ein. Ganz leichte Fälle ausgenommen, macht er prinzipiell Exstirpation des Talus, Resektion des Proc. ant. calcanei, dann Einlagerung des Cuboid in die Malleolengabel. — Der traumatische Plattfuß ist nach Deutschländer in Wahrheit oft eine Fraktur des Naviculare oder benachbarter Knochen mit konsekutiver Arthritis deformans. Mit einer solchen Absprengung am Kahnbein ist nicht zu verwechseln das Os tibiale. Dieser offenbar nicht seltene Extraknochen hat mit der Plattfußbildung nach Gaugele nichts zu tun, kann aber vielleicht Schmerzen erzeugen, wenn Senkung und Drehung des Kahnbeines während der Entwicklung des Plattfußes zu stande kommen. Modifizierte Gummieinlagen stellt Bardach, der als Zahnarzt selber an Plattfußbeschwerden

Plattfuß.

Plattfuß. litt, in der Weise her, daß er einem Gipsabguß des Fußes entsprechend eine vorrätig gehaltene Kautschukschablone zurecht raspelt. Das Gipsmodell für seine Zelluloid-, Leder- oder Duranaeinlagen gewinnt Nieny, indem er den Patienten auf ein mit Gips gefülltes Cambricsäckchen treten läßt und während des Erhärtens die Fußwölbung mit einem Bindenzügel redressiert. Plattfüßige läßt Schanz nach Lehrs Mitteilung zur Kräftigung der Fuß- und Unterschenkelmuskeln im Wasserbad Kies treten und umrühren. Lehr weist auch hin auf eine besondere Form des Plattfußes, das Einsinken des queren Fußgewölbes, wodurch die Metatarsalköpfchen einen ungewohnten Druck aufnehmen müssen — es entsteht der Vorderfußschmerz. Ein zirkulärer Heftpflasterverband genügt, um die Beschwerden zu beseitigen.

Literatur.

v. Aberle, Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Korrektur rachitischer Verkrümmungen. Wien. med. Wochenschr. Nr. 8. — Derselbe, Krüppelfürsorge in Oesterreich. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Ahrens, Resektion des Hüftgelenkes mit Interposition eines Muskellappens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — Alsberg, Zur Apophysitis tibialis. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Axhausen, Ueber Knochentransplantation beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 3 u. 4. — Bade, Zur Frage der angeborenen Hüftverrenkung. Arch. f. Orthop. Bd. VII, H. 1. — v. Baeyer, Zur Mechanik der Coxa vara. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Derselbe, Die Aufgaben der modernen Orthopädie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — Bardach, Gummieinlagen in orthopädischen Schuhen. Wien. klin. Rundsch. Nr. 39. — Becker, Der Lendenschwinger. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Derselbe, Die Behandlung des angeborenen Klumpfußes. Arch. f. Orthop. Bd. VI, H. 4. — Bergemann u. Stieda, Entzündung des Schulterschleimbeutels. Münch. med. Wochenschr. Nr. 52. — Biesalski, Zur Organisation der Krüppelfürsorge. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Derselbe, Wesen und Verbreitung des Krüppeltums in Deutschland. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Blencke, Ueber den Calcaneussporn. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Boehm, Ursachen und Wesen der idiopathischen Deformitäten des jugendlichen Alters. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Borchgrevink, Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremität. Jena. — Brandenberg, Mißbildung und Heredität. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Braus, Analyse der Hyperdaktylie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. — Calot, Ce que doit être le traitement des tumeurs blanches. Gaz. des hôp. Nr. 130. — Carnot, Dagron, Ducroquet etc., Kinésithérapie. Bibliothèque de Thérapeutique. Gilbert et Carnot. Baillière et fils, Éditeurs. Paris. — Chlumsky, Einfluß

der schwedischen Gymnastik auf Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Cramer, Ueber Heilung von Wunden des Gelenkknorpels. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Czarnomska, Bericht über die Krüppelwerkstätte in Petersburg. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Le Damany, Ursachen, Mechanismus, anthropologische Bedeutung der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Deutschländer, Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Derselbe, Traumatischer Plattfuß. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Drehmann, Beiträge zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Eckstein, Halsrippen und Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Ehebald, Unsere Erfahrungen mit der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Ewald, Skoliose und Kinderlähmung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Fischer, Ueber die Wirkung der Muskeln. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Fodor, Zur Ausübung der Massage. Wien. med. Wochenschr. Nr. 19. — Förster, Eine operative Methode der Behandlung spastischer Lähmungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Fränkel, Der federnde Fixationsverband in der Klumpfußbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51. — Derselbe, Redressement von Fußdeformitäten im Saugapparat. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 50. — Derselbe, Kinematographische Untersuchung des normalen Ganges und einiger Gangstörungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Derselbe, Die Technik der Gehgipsverbände. Münch. med. Wochenschrift Nr. 33. — v. Frisch, Coxa vara congenita. Wien. klin. Wochenschrift Nr. 39. — Gaugele, Das Redressement alter Pottscher Buckel. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Derselbe, Ursächliche Beziehungen des Os tibiale zum Pes valgus. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Gara, Die Behandlung schwerer Ankylosen mit Fibrolysin. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Gerson, Skoliosenbehandlung im Hause. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Ghillini, Experimentelle und angeborene Luxatio coxae. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX. — Ghiulamila, Einfache und praktische Gipsextensionsverbände. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Gocht, Einige technische Neuerungen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Goldthwait, An operation for the stiffening of the ankle joint in infantile paralysis. Americ. Journ. of orthop. Surgery Nr. 3. — Gottstein, Zum Redressement bei schweren Skoliosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Graetzer, Zur Aetiologie der angeborenen Hüftverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Grashey, Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder. Lehmanns med. Atlanten Bd. VI. — Guillaume, La coxalgie double. Gaz. des hôp. Nr. 126. — Haenisch, Ueber eine bisher unbekannte Erkrankung einzelner kindlicher Knochen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — Härtel, Wie kontrollieren wir unsere Skoliosenbehandlung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Haglund, Ueber den Calcaneussporn. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX,

H. 3 u. 4. — Haudek, Zur operativen Behandlung des muskulären Schiefhalses. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Heineke, Ueber kongenitalen Claviculadefekt. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Herz, Die Behandlung des angeborenen Klumpfußes. Arch. f. Orthop. Bd. VII, H. 1 u. 2. — Derselbe, Die Seltenheit von Rachitis und Skoliosis auf Neuseeland. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Hildebrandt, Ueber die Sehnentransplantation. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. — Hoffa und Wollenberg, Arthritis deformans und Gelenkrheumatismus. — Hohmann, Zur Aetiologie von Klumphand und Klumpfuß. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Horand, La hanche à ressort. Gaz. des hôp. Nr. 110. — Hornung, Zur Behandlung der Syndaktylie. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Hübscher, Die Arthrodese der Patella. Zentralbl. f. Orthop. H. 7. — Hutinel, Scoliose et nutrition chez les adolescents. Gaz. des hôp. Nr. 12. — Jerusalem, Zur Behandlung von Kontrakturen und Ankylosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Joachimsthal. Die angeborene Hüftverrenkung als Teilerscheinung anderer angeborener Anomalien. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — R. Jones, Arthrodese und Sehnentransplantation. Brit. med. Journ., 28. März. — Kirchberg u. Eiger, Der Massageunterricht am Berliner Ambulatorium für Massage. Therap. Rundsch. Nr. 11. — Kirchner, Zur Aetiologie des angeborenen Klumpfußes. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Kirsch, Untersuchungen über habituelle Skoliose. Arch. f. Orthop. Bd. VII. H. 1. — Derselbe, Rachitis und Skoliose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — Derselbe, Peroneusersatz durch Seidenplastik. Münch. med. Wochenschrift Nr. 23. — Köhler, Ueber eine bisher anscheinend unbekannte Erkrankung einzelner kindlicher Knochen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — Kofmann, Ueber den Ersatz des Extensor cruris. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Derselbe, Erfahrungen des Buckelredressements nach Calot. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Kramer. Rückgratsverkrümmungen bei lumbosakralen Assimilationswirbeln. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Kühn, Resultate der Operation spinaler und zerebraler Kinderlähmung. Diss. med. Leipzig. — Lange. Zur Behandlung des angeborenen Klumpfußes. Arch. f. Orthop. Bd. VI. H. 4. — Laqueur, Zur Mechanotherapie bei Gelenkerkrankungen. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 1. — Lehr, Ueber den Vorderfußschmerz. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 4. — Derselbe, Die plantare Exostose des Fersenbeins. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX. H. 3 u. 4. — Derselbe, Sandwasserbäder. Zentralbl. f. Orthop. H. 4. — Derselbe, Verdickung des Taluskörpers als Ursache von Klumpfußrezidiv. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Lorenz, Ueber die orthopädische Chirurgie als Spezialität. Wien. med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. — Lovett, Krüppelfürsorge in den Vereinigten Staaten. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Ludloff, Zur blutigen Reposition der Luxatio coxae. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII. H. 1—3. — Mayer, Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 53.

— Miesowicz, Ueber Rachitis tarda. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 27. — Möhring, Der tragbare Heilapparat bei der Skoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Müller, Das orthopädische Stützkorsett. Med. Klinik Nr. 6. — Muskat, Zur Behandlung des Genu valgum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. — Nägeli, Operativer Ersatz des gelähmten Quadriceps. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Nageotte-Wilbouchewitsch, Le traitement précoce du thorax difforme. Arch. de méd. des enfants S. 464. — Nicoladoni, Anatomie und Mechanismus der Skoliose. Berlin u. Wien. — Nieny, Studien über das Schuhwerk der Plattfüßigen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Ortloph, Coxa vara im Frühsymptom der Osteomalazie. Wien. klin. Rundsch. Nr. 33 ff. — Perret, Dauerresultate bei Coxitis tuberculosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — Pfeiffer, Aus der orthopädischen Werkstatt. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Preiser, Ueber Deformitäten nach Gelenkentzündung des Säuglingsalters. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Derselbe, Die Coxa valga congenita — die Vorstufe der kongenitalen Hüftluxation. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Pürckhauer, Nerven- oder Sehnenplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Pupovac, Die schnellende Hüfte. Wien. klin. Rundsch. Nr. 19. — Rauenbusch, Die Spondylitis tuberculosa im Röntgenbild. Fortschr. auf dem Geb. d. Röntgenstrahlen, Ergänzungsband XVII. Hamburg. — Derselbe, Ueber angeborene Unterschenkelpseudarthrose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 22. — Rheuter, Un cas de rhumatisme tuberculeux. Gaz. des hôp. Nr. 96. — Riedinger, Veränderungen nach Durchschneidung des Intermediärknorpels. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Derselbe, Zur Technik der Achillotenotomie. Zentralbl. f. Orthop. H. 2. — Derselbe, Hackenfuß nach Spitzfuß. Arch. f. physik. Med. u. med. Technik H. 2. — Roith, Zur Physiologie der Adduktoren. Arch. f. Orthop. Bd. VI, H. 2 u. 3. — Rosenfeld, Rationelle Hilfe in der Krüppelfürsorge. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Derselbe, Prophylaxe der Verkrüppelung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Saxl, Supramalleoläre Infraktion der Fibula beim Redressement des Klumpfußes. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Schanz, Orthopädie und Universität. Wien. med. Presse Nr. 11. — Derselbe, Handbuch der orthopädischen Technik für Aerzte und Bandagisten. Jena. — Derselbe, Krüppelnot und Krüppelhilfe. Dresden. — Derselbe, Insufficientia vertebrae und Skoliose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. — Derselbe, Korrektionsresultate an schweren Skoliosen. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Schmieden, Ellbogenresektion mit Erhaltung der Beweglichkeit. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. — Schoemaker, Die Trochanterspinalinie als diagnostisches Hilfsmittel. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XIX, H. 3 u. 4. — Schultheß, Ueber eine Form von Berufsskoliose. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Schultze, Zur Behandlung der Deformitäten der unteren Extremität. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXII, H. 1—3. — Derselbe, Zur Behandlung des angeborenen Klumpfußes.

Arch. f. Orthop. Bd. VI, H. 4. — Semeleder, Einige Worte zur Klumpfußbehandlung. Wien. med. Wochenschr. Nr. 17. — Spitzy, Zur Frage der Behandlung von Lähmungen mittels Nervenplastik. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — Derselbe, Die Behandlung der spastischen Lähmung mit Nervenplastik. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Stich, Erfolge der operativen Behandlung der Sprunggelenkstuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. — Thilo, Orthopädische Technik. Arch. f. Orthopädie Bd. VI, H. 2 u. 3. — Tubby, Coxa valga. Brit. med. Journ., 25. Juli. — Vulpius, Die Orthopädie als Spezialität und ihre Begrenzung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Derselbe, Ueber den Wert der Sehnenüberpflanzung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. — Derselbe, Erfolge in der Behandlung schwerer Kinderlähmungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. — Derselbe, Die Krüppelfürsorge. Zeitschr. f. Kinderpflege Nr. 6. — Derselbe, Ueber den Wert der Arthrodese. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — Derselbe, Die Behandlung des angeborenen Klumpfußes. Therap. Rundsch. Nr. 44. — Wagner, Heißluftbehandlung gonorrhoischer Gelenkentzündungen. Med. Klinik Nr. 25. — Wahl, Was dürfen wir von der Skoliosenbehandlung erwarten? Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — Willens, Tarsectomy for talipes. Brit. med. Journ., 3. Okt. — Wollenberg, Littlesche Krankheit und Hüftluxation. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 25. — Derselbe, Die Vererbung in der Aetiologie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI, H. 1—3. — Wreden, Eine künstliche Hand mit aktiv beweglichen Fingern. Zentralbl. f. Orthop. Nr. 10. — Derselbe, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Kampfernaphthol. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XXI. — Zander, Kongenitale Luxation des Humerus. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX. — Zuelzer, Zur Behandlung des Genu varum. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. XX.

III.

Spezielle Pathologie und Therapie.

I. Innere Medizin.

a) Krankheiten des Nervensystems.

Von Prof. Dr. **E. Redlich** in Wien.

Mit 3 Abbildungen.

Neuronenlehre.

Allgemeines. Auf die theoretisch so wichtige Frage des Aufbaues des Nervensystems aus Neuronen kommt Verworn neuerdings zurück. Das Wesentliche dieser Lehre liegt nach ihm in der Auffassung des Ganglienzellenkörpers mit seinem Nervenfortsatz und seinen Dendriten als zelluläre Einheit. Diese Anschauung kann auch heute noch gelten, ebenso daß für das Auswachsen des peripherischen Abschnittes nach Verletzungen der zentrale von wesentlicher Bedeutung ist. Dagegen ist über den Zusammenhang der einzelnen Neurone untereinander noch keine volle Klarheit gewonnen worden, ebensowenig darüber, ob das fibrilläre oder das perifibrilläre Protoplasma oder beide für die Leitung der Nervenerregung von Bedeutung sind. Verworn weist dann auf die neuen Ansichten über die Vorgänge bei der funktionellen Inanspruchnahme, sowie der Hemmungsfunktionen der Ganglienzellen hin, die auf Dissimilationsvorgängen beruhen. — Benedikt setzt seine von den herrschenden Anschauungen vielfach abweichenden Ansichten über die willkürliche Muskelkontraktion, sowie über krankhafte Bewegungsstörungen auseinander. Nach ihm ist die Hebekraft der kontraktilen Muskelelemente und ebenso die Wirkung der Fixationsinnervation von der aktiven Erweiterung des Querschnittes der Muskelelemente abhängig. Die Rückkehr zur Norm erfolgt automatisch. Die tabische Ataxie ist nach ihm keine Koordinationsstörung, sie hat mit zentripetalen Störungen nichts zu tun, ist vielmehr bedingt durch eine Störung in der Funktion von Fasern, welche zentrifugal in den hinteren Wurzeln verlaufen, infolgedessen

Willkürliche Muskelleistung und Krämpfe.

sprechen die kontraktilen Elemente schwerer an und reagieren exzessiv. Bei dieser Gelegenheit spricht sich Benedikt neuerdings gegen den Zusammenhang von Tabes und Lues aus. Anläßlich der Erörterungen der Krampferscheinungen bringt Benedikt allerlei Exkurse über die Epilepsie, auf die hier nicht näher eingegangen sei.

Reflexe.

Wieder liegt eine Reihe von Arbeiten über diagnostisch wichtige Reflexe vor. Bei Beklopfen des Fußrückens tritt in der Norm eine Dorsalflexion des Fußes auf, nach Bechterew und Mendel bei Degeneration der Pyramidenbahn umgekehrt eine Plantarflexion der Zehen. Nikitin bestätigt im wesentlichen diese Angaben. Freilich ist dieser Reflex nicht mit gleicher Sicherheit verwertbar, wie etwa der Babinskische Reflex. Steinberg zeigte vor kurzem, daß bei Hemiplegikern Reizung der Fußsohle der gelähmten Seite Dorsalflexion der großen Zehe, Reizung der gesunden Seite Plantarflexion beider großen Zehen bedingt. Steinberg glaubt, daß auch das Auftreten dieses kontralateralen Plantarreflexes auf eine Läsion der Pyramidenbahn hinweise. Ein Analogon des Babinskischen Reflexes beschreibt Jacobsohn an der Hand: bei einer besonderen Art der Fixierung des gelähmten Unterarms erhält man durch leichtes Schlagen des Perkussionshammers gegen den Radius eine deutliche Beugung der Finger, vornehmlich der Endphalangen. Unter normalen Verhältnissen bleiben die Finger vollkommen gerade, oder es zeigt sich höchstens ein leichtes Schnellen der ganzen Finger. Dieser Reflex soll bei der zerebralen Hemiplegie konstant sein, er fehlt bei Paralysis agitans. Jacobsohn hält diesen Reflex für identisch mit Bechterews Karpometakarpalreflex. Heftiger Druck auf das Auge bewirkt nach Aschner (resp. Wagner-Jauregg) bei stuporösen Geisteskranken, auch bei tief Narkotisierten das Auftreten tiefer Atemzüge, von Kongestion des Gesichtes, Brechbewegungen, unter Umständen Rückkehr des Bewußtseins und Verschwinden des Radialpulses. Dies alles weist nach Aschner auf Vagusreizung hin, die reflektorisch vom Trigeminus aus erfolgt; wie Tierexperimente des Verfassers zeigten, ist es ein Reflex, der durch die Medulla oblongata abläuft und sich in der Narkose länger erhält, als der Korneal- und Pupillenreflex.

Hemiplegie.

Gehirn. Mit einem verbesserten Dynamometer untersuchte Sternberg die Kraft der Hemiplegiker, indem er mit beiden Händen zunächst isoliert und dann zu gleicher Zeit mit der gesunden und gelähmten Hand drücken ließ. Dabei fand sich öfters, insbesondere in frischen Stadien, auch die Kraft der gesunden Seite

herabgesetzt. Der Simultaneffekt, d. h. die Kraft bei gleichzeitigem Drücken, ergab öfters für die kranke Seite eine Steigerung der Leistung, mitunter aber auch eine Herabsetzung; auch für die gesunde Seite ist der Effekt sehr variabel. Auffällig ist oft die rasche Ermüdbarkeit. An einem anatomisch genau untersuchten Falle bespricht Schaffer das Phänomen des zerebralen Schmerzes bei Hirnherden. Redlich und Bonvicini befassen sich mit dem interessanten Phänomen, daß mitunter Kranken mit zerebral bedingter Blindheit die Blindheit nicht zum Bewußtsein kommt, eine Erscheinung, die viel häufiger ist, als zunächst gedacht wird. Sie findet sich nicht nur bei doppelseitigen Herden im Hinterhauptslappen mit totaler Blindheit oder hochgradiger Störung des Sehvermögens, sondern auch in Fällen von Blindheit bei Allgemeinerkrankungen des Gehirns (z. B. bei Tumor cerebri mit Atrophie nach Stauungspapille). Das Symptom ist nicht rein anatomisch, etwa durch Ausschaltung der ganzen optischen Zentren und Bahnen, sowie ihrer Assoziationssysteme, noch auch durch Störungen des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit allein oder durch optische Halluzinationen zu erklären. Es stellt vielmehr eine Teilerscheinung einer allgemeinen und hochgradigen Störung der Hirnfunktionen bei bestehender Blindheit dar. Umgekehrt kann im Beginne der Erkrankung bei beiderseitiger Okzipitalaffektion ein noch restierender Gesichtsfeldrest von dem Kranken übersehen werden, so daß sich dieser für blind hält. — Als kongenitale Wortblindheit werden Fälle beschrieben, wo sonst normale Kinder, die auch keine Zeichen von Sprachstörung zeigen, nicht lesen lernen. Einen dieser seltenen Fälle beschreibt Peters. Der Knabe, der ein normales Sehvermögen hat, liest einzelne Buchstaben und Ziffern gut, nicht aber ganze Worte. Auch das Diktatschreiben ist deutlich gestört. Mit Morgan nimmt Peters als Ursache der Störung eine Aplasie von Hirnteilen in der Gegend des Gyrus angularis an. Durch eine besondere Unterrichtsmethode läßt sich der Defekt mitunter vollständig korrigieren. — Während manchmal, wie Liepmann gezeigt hat, die Handlungsfähigkeit von Kranken in einem die Lähmung weit überholenden Maße gestört ist (Apraxie), zeigt Meyer, daß mitunter die Kranken, trotz relativ starker Lähmung, relativ gut, selbst kompliziertere Handlungen, z. B. Schreiben, auszuführen im stande sind (Eupraxie). Er nimmt an, daß je näher der Herd der linken Hirnrinde sitzt, desto mehr die Fähigkeit zu handeln leidet, eine Auffassung, die im wesentlichen Liepmann akzeptiert. — Durch Marie ist neuerdings wieder die Frage der Aphasie in Fluß und Diskussion gekommen und

Zerebraler Schmerz.

Zerebrale Blindheit.

Eupraxie.

Aphasie.

hat eine geradezu unübersehbare Zahl von Arbeiten gezeitigt. Maries Standpunkt ist folgender: Er erkennt nur eine Form von Aphasie an, die durch Läsion der Wernickeschen Zone bedingt ist; sie entsteht aber nicht durch den Verlust der Wortklangbilder, wie man dies allgemein annahm, sondern ist bedingt durch eine eigentümliche Intelligenzstörung. Eine Läsion dieser Stelle plus einer solchen des linken Linsenkerns gibt die sogen. motorische Aphasie, die eigentlich eine Anarthrie ist, während die Brocasche Windung mit der motorischen Aphasie nichts zu tun hat. Maries Anschauung ist des breiteren auseinandergesetzt in dem großen Buch von Moutier, sie hat in der Pariser neurologischen Gesellschaft zu lebhaften Erörterungen geführt; beide Thesen Maries wurden heftig angegriffen, zu einer Entscheidung ist es noch nicht gekommen. Heute aber läßt sich schon sagen, daß Marie gewiß nicht recht behalten wird, daß aber sein Eingreifen zu einer wohltuenden Revision der ganzen Lehre führen wird.

Schußverletzung des Gehirns.

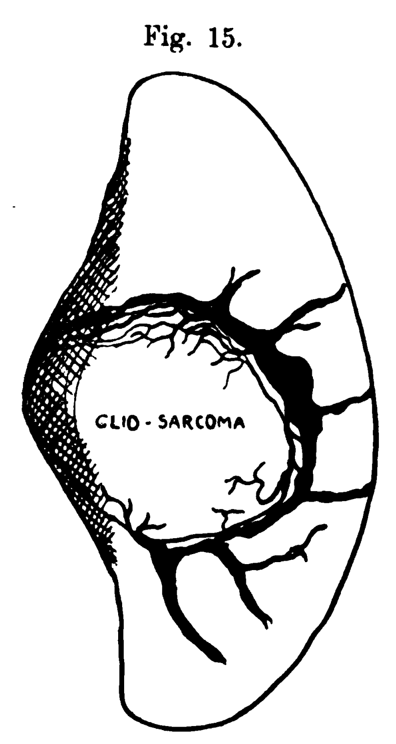
Eine interessante Spätfolge einer Schußverletzung des Gehirns beschreibt Bernhardt. Als unmittelbare Folge der Verletzung blieb eine rechtseitige totale Optikusatrophie zurück. Einige Jahre später stellte sich eine Schwäche der linken Körperseite und eine an Hemichorea erinnernde Bewegungsunruhe ein. Die Röntgenplatte zeigte eine Reihe von Schrotkugeln im Schädelinnern. Wieso der jahrelang anstandslos vertragene Fremdkörper nunmehr Erscheinungen machte, ließ sich nicht entscheiden. — Sänger bespricht zusammenfassend den wichtigen Umstand, daß mitunter bei diffusen Erkrankungen des Gehirns gewisse Herderscheinungen in den Vordergrund treten, so daß die Annahme rein lokaler Schädigungen nahe liegt. In manchen dieser Fälle ist darum auch schon vergeblich eine Operation vorgenommen worden. So kann bei genuiner Epilepsie das Symptomenbild des Jacksonschen Anfalles sich finden. Bei der tuberkulösen Meningitis sind Hemiplegie, Aphasie, Lähmung einzelner Hirnnerven recht häufig, in seltenen Fällen kommt ähnliches auch bei der eitrigen Meningitis vor. Auch eine diffuse sarkomatöse Meningitis (ein Fall mit doppelseitiger Lähmung) kann solche Herderscheinungen bedingen, ebenso eine diffuse chronische Leptomeningitis. Am häufigsten kommt dies aber beim chronischen Hydrozephalus vor, gelegentlich auch bei Arteriosklerose der Hirngefäße. Auch die senile Hirnatrophie kann neben den typischen Allgemeinerscheinungen zu zirkumskripten klinischen Ausfällen (Aphasie, Apraxie) führen, die die Fehldiagnose einer Herderkrankung nahelegen. Endlich erwähnt Sänger von

Herdsymptome bei diffusen Erkrankungen des Gehirns.

hierhergehörigen Erkrankungen noch die diffuse Enzephalitis, die progressive Paralyse und den Pseudotumor. Eine Uebersicht über gewisse Fortschritte in der Diagnostik der Gehirngeschwülste gibt Knapp; die Hirnchirurgie ist heute nicht mehr, wie dies Bergmann meinte, identisch mit einer Chirurgie der Zentralwindungen; gerade die stummen Gehirnregionen sollten für den Chirurgen mehr Anziehungskraft haben, da hier die Entfernung der befallenen Hirnteile ohne wesentliche Folgeerscheinungen möglich ist. In gewissem Sinne müssen daher auch die Fernsymptome für die Diagnose verwertet werden. Voraussetzung dafür ist eine Wahrscheinlichkeitsskala des Auftretens bestimmter Fernsymptome bei Tumoren gewisser Hirnregionen, wie dies Knapp z. B. für die Affektionen des Schläfenlappens dartut. Zu verwerten sind auch die Schallleitungsveränderungen bei Perkussion und Auskultation des Schädels, insbesondere bei Krankheitsherden dicht unter dem Schädeldach. Die Röntgenphotographie zeigt Usuren des Schädels durch andrängende Geschwülste, aber auch, wie hinzuzufügen ist, ausgebreitete Usuren durch die Drucksteigerung, dann verkalkte Geschwülste, die Verbreiterung der Sella turcica bei Hypophysengeschwülsten. Knapp hebt dann den Wert der Hirnpunktion mit nachfolgender histologischer Untersuchung der aspirierten Gewebsbestandteile zur Lokalisation von Geschwülsten hervor. Forster zeigt an der Hand dreier Fälle, wie schwer unter Umständen die Lokaldiagnose des Tumors sein kann, einmal dann, wenn wegen Benommenheit des Patienten eine genaue Untersuchung nicht möglich ist; ein andermal war die Diagnose eines Akustikustumors gestellt worden, die Diagnose der Seite aber konnte nicht mit aller Sicherheit gemacht werden, ein dritter Fall zeigt wiederum die bekannten Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Tumor und Hydrozephalus. Auf eine Eigentümlichkeit der Hirnvenen um Tumoren weisen Philipps und Smith hin; die Venen bildeten einen förmlichen Kranz um den Tumor, wie

Hirntumoren: Symptomatologie, — Diagnose.

Fig. 15.



(Nach Philipps u. Smith, Venous accomodation. The Lancet 1908.)

dies aus der Fig. 15 hervorgeht. Schüller konnte übrigens ähnliches mitunter an den Diploëvenen im Röntgenbilde nachweisen und so einen weiteren lokaldiagnostischen Behelf gewinnen. Durch Hirnpunktion wurde ein Zystizerkus zu Tage gefördert und bei der vorgenommenen Operation mehrere Zystizerken entfernt. Nachträglich ging der Kranke unter Zunahme von Hirnerscheinungen zu Grunde, und die Obduktion ergab außer den Zystizerken in der Gegend der Fossa Sylvii noch solche im linken Stirnhirn und linken Schläfenlappen und in anderen Hirnpartien. Der Fall zeigt wohl, welchen Nutzen unter Umständen die Hirnpunktion bei der Diagnose von Hirntumoren haben kann. — An der Hand mehrerer Beobachtungen referiert Siemerling über den heutigen Standpunkt in der Symptomatologie der Kleinhirntumoren. Für diese sind nebst den Allgemeinerscheinungen des Tumors, dem Fortschreiten des Leidens charakteristisch: zerebellare Ataxie, Schwindel, nystagmische Zuckungen, Blicklähmungen, ataktische, mitunter tremorartige Bewegungsstörungen an den Extremitäten, während gleichzeitige Hemiparesen, Areflexie der Kornea, die Adiadokokinesis (Verlust der Fähigkeit, rasch folgende, namentlich antagonistische Bewegungen auszuführen) in ihrer Bedeutung noch nicht endgültig festgestellt sind. Mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt sich auch Ziehen, der insbesondere auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Kleinhirn- und Stirnhirntumoren hinweist. — Durch den Nachweis von Karzinomzellen im Lumbalpunktate konnte Stadelmann das Vorhandensein einer metastatischen (primäres Magenkarzinom) karzinomatösen Meningitis in vivo diagnostizieren. — Schupfer hat neuerdings einen Fall eines Gliosarkoms im rechten Schläfenlappen beobachtet, der zu einer ausgedehnten, einen großen Teil des Rückenmarks umgürtenden Metastase in der Pia geführt hatte. Von Symptomen bestanden unter anderem Parese im Okulomotorius, linkseitige Hemiparese, motorische Reizerscheinungen, Gangstörung, Sensibilitätsstörungen und Erlöschen der Patellarreflexe, Störungen des Gehörs, Geruchs und Geschmacks und zum Schluß schwere Paraparese der unteren Extremitäten mit Blasenstörung, Folgeerscheinungen der Rückenmarksmetastase. — Von mit Erfolg operierten Fällen sei z. B. auf den von Oppenheim und Krause beschriebenen Fall hingewiesen, ein Tumor in der Gegend der linken ersten Schläfewindung und der Insel, als dessen Hauptsymptom die sensorische Aphasie zu bezeichnen war. Der Tumor erwies sich als ein von der Dura ausgehendes Fibrosarkom. Später aufgetretene schwere Hirnerscheinungen veranlaßten einen zweiten operativen Eingriff, bei dem ein zweiter

Hirnpunktion.

Kleinhirntumoren:

Hirntumoren.

Operative Behandlung.

Tumor, in der Nähe des ersten gelegen, entfernt wurde, worauf ein schönes Endresultat zurückblieb. — Biro erörtert u. a. die Frage des Zusammenhanges zwischen Trauma und Tumor, der in manchen Fällen anzuerkennen ist, während in anderen höchstens eine gewisse Förderung des Wachstums der Geschwulst zuzugeben ist. Von 84 Fällen sah er 5, wo ein solcher ätiologischer Einfluß des Traumas zuzugeben war. — Pfeifer beobachtete einen Kranken mit sensorisch-aphasischen und apraktischen Erscheinungen u. s. w., wo er einen Tumor in der Gegend der linken Fossa Sylvii diagnostizierte. — Er gibt zusammenfassend eine Darstellung der Symptomatologie der Tumoren des vierten Ventrikels. Als charakteristisch können außer Herdsymptomen von seiten der Medulla oblongata und des Zerebellum und allgemeinen Hirndruckerscheinungen gelten: Hinterhauptskopfschmerz, eigenartige, nach vorn geneigte steife Kopfhaltung, periodischer Verlauf und plötzlicher Exitus. Das Brunssche Symptom: plötzliches Hinstürzen, Auftreten heftiger zerebraler Symptome bei plötzlichen Lageveränderungen des Kopfes sprechen im allgemeinen für Zystizerkosis des vierten Ventrikels. Gliomatose des vierten Ventrikels sah Stern in einem Falle, wo klinisch Kopfschmerz im Hinterhaupte, eigentümliche steife Kopfhaltung, Erbrechen, dann Pulsverlangsamung bestand und plötzlicher Exitus eintrat. — Ein Gliosarkom der Medulla oblongata beschreibt Wiswe. Klinisch fand sich Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille, Nystagmus, Blickparese, Areflexie der Kornea beiderseits, Herabsetzung der Hörschärfe beiderseits, rechtseitige Hemiparese, Hypotonie der Extremitäten, Zerebellarataxie. Ein diffuses Gliom der Medulla oblongata bei einem Kinde beschreibt Slatow. Der Fall ist auch anatomisch nicht leicht von der multiplen Sklerose abzugrenzen. — Anhangsweise sei bemerkt, daß sich das Interesse der Neurologen neuerdings wieder mehr der als Oxyzephalie oder Turmschädel benannten Schädelanomalie zuwendet. Ein größerer Teil der Fälle geht mit Blindheit einher, und zwar meist infolge von Atrophia N. optici nach Neuritis. Meltzer hat 20 solcher Fälle genauer beschrieben. Der Autor sieht das Primäre in einer Meningitis serosa ventricularis mit Hydrozephalus, die auch zum vorzeitigen Nahtverschluß führt. Durch Rezidive kommt es zur Neuritis optica, resp. Blindheit. Das wachsende Gehirn ist durch die vorzeitige Nahtverknöcherung starkem Druck ausgesetzt; auch das Röntgenbild zeigt in solchen Fällen nicht selten Druckerscheinungen, weswegen zu therapeutischen Zwecken Lumbalpunktion und Trepanation in Frage kommen. — Zwei Fälle von Pseudotumor beschreiben Weber und Schultz. Im Anschlusse an eine Pneu-

Trauma und Tumor.

Tumoren des vierten Ventrikels.

Turmschädel.

Pseudotumor des Gehirns.

Pseudotumor des Gehirns.

monie, im anderen Falle nach einer Lumbalanästhesie erkrankten beide Kranke unter Erscheinungen eines raumbeengenden Prozesses, der im ersten Falle unter Schwankungen, im zweiten rapid zunahm und zum Exitus führte. Das makroskopische Ergebnis war negativ: bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich im wesentlichen arteriosklerotische Prozesse, die durch Zirkulationsstörungen zu den schweren Hirnerscheinungen geführt hatten. Aehnlich ist die Erklärung, die Hochhaus für eine Zahl von Fällen eigener Beobachtung gibt, plötzlich eintretende, schwere Hirnerscheinungen, die an Blutung oder Erweichung denken ließen, ohne daß sich ein grob anatomischer Befund ergeben hätte.

Aneurysmen der Hirnarterien.

Bradford gibt in einer klinischen Vorlesung einen Ueberblick über die wichtigsten Daten aus der Klinik und pathologischen Anatomie der Hirnarterienaneurysmen. Aneurysmen der Hirnarterien sind relativ häufiger, als die anderer Gefäße, was mit der anatomischen Beschaffenheit und der Physiologie ersterer zusammenhängt. Am häufigsten sind die Gefäße der Basis Sitz des Aneurysmas, speziell die mittleren Hirnarterien, dann kommt die Basilaris, an dritter Stelle die Carotis interna. Meist handelt es sich um echte sackförmige Aneurysmen. Bei ihrer Berstung kommt es zu meningealen, nicht selten auch zu intrazerebralen Blutungen. Ursache der Aneurysmenbildung ist eine lokale Erkrankung der Arterien, sehr oft auf syphilitischer Basis; in anderen Fällen liegt eine embolische Genese vor. In klinischer Beziehung gibt es latente Fälle, selbst bei großen Aneurysmen, in anderen Fällen geht der bis dahin gesunde Kranke plötzlich an einer Hämorrhagie zu Grunde, in einer dritten, kleinsten Gruppe bestehen die Erscheinungen eines Hirntumors. Schließlich gibt es Fälle, wo lange Zeit unbestimmte Symptome bestehen, aus denen sich rasch die schweren Erscheinungen entwickeln, die der Hämorrhagie entsprechen. Bradford gibt dann noch Details bezüglich der Diagnose, speziell auch hinsichtlich des Sitzes der Aneurysmen. Einen Fall von Aneurysma der vorderen Hirnarterie beschreibt Macnalty; er ist insofern interessant, als zwischen der Ruptur des Aneurysmas und dem Exitus letalis ein Zwischenraum von 16 Tagen liegt. —

Syphilis des Gehirns.

Gummöse Erkrankung der beiden Nuclei caudati bestand in einem Falle von Campbell. Zunächst traten leichte rechtseitige Hemiparese, Sprach- und Schreibstörungen auf. Eigentliche Tumorerscheinungen fehlten, dagegen bestand allgemeine Verblödung. Später trat hinzu linkseitige Okulomotoriuslähmung, linkseitige Fazialisparese, dann rechtseitige Okulo-

motoriusparese, Nackenstarre. Bei der Obduktion fanden sich Gummen in den Nuclei caudati, außerdem solche in der vorderen Kommissur, in den Vierhügeln, im Thalamus opticus. Für die Affektion des Nucleus caudatus kommen in Betracht: dauernde Herabsetzung der Körpertemperatur, psychische Störungen und solche der Kopf- und Körperhaltung, Störungen des Ganges, der Ausfall an spontanen Bewegungen, während die anderen Erscheinungen auf die Gummen der anderen Hirnpartien zurückzuführen sind.

Meningitis durch Bleivergiftung.

Mit der durch Bleivergiftung bedingten Meningitis beschäftigt sich Pinard. Meist gehen ihr andere Erscheinungen der Bleivergiftung voraus. In klinischer Beziehung gibt es latente Fälle, die oft sehr früh auftreten, mitunter sich auf Kopfschmerz und Ueblichkeiten beschränken. Die Lumbalpunktion ergibt Drucksteigerung und Lymphozytose. Die akuten und subakuten Fälle gleichen im Symptomenbilde mehr denen anderer Meningitisformen, sie können auch mit Fieber einhergehen. Hierher gehören auch die Fälle von Bleiparalyse und Pseudoparalyse. Diese Fälle können auch in ein chronisches Stadium übergehen. Nicht selten finden sich bei der Bleimeningitis noch andere Erscheinungen der Bleiintoxikation, z. B. Bleiamaurose.

Tabes: Aetiologie.

Rückenmark. In ätiologischer Beziehung haben die neueren Untersuchungen nur von neuem die ausschlaggebende Bedeutung der Syphilis für die Aetiologie der Tabes dargetan. Es sei nur auf die Ergebnisse der Wassermannschen Serodiagnostik der Lues hingewiesen (s. d. die Diskussion auf dem Internistenkongresse in Wien und der Tagung Deutscher Nervenärzte in Heidelberg). Wenngleich über die theoretischen Grundlagen dieser Reaktion noch vielfach Zweifel herrschen, die Methode noch mannigfach variiert wird, ist der positive Ausfall in diagnostischer Hinsicht mit allergrößter Sicherheit für vorausgegangene Syphilis verwertbar. Was die Tabes selbst betrifft, so ist die Zahl der positiven Befunde im Blute nicht so groß, wie bei der Paralyse, etwa 60—70 % (größer in der Lumbalpunktionsflüssigkeit); dabei sind aber auch eine ganze Reihe positiver Fälle, in denen Anamnese und Befund sonst nichts für Syphilis ergeben. Von Interesse ist gewiß, daß bei sicheren syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems die Zahl der positiven Fälle kleiner ist, als bei Tabes. Damit dürfte diese Frage erledigt sein, und es wird nunmehr Aufgabe weiterer Forschung sein zu entscheiden, welcher Art der Zusammenhang zwischen Syphilis und Tabes ist, ob alle Fälle von Tabes eine solche syphilitische Vergangenheit haben müssen u. s. w.

Tabes: Aetiologie,

Hier wird wohl am besten eine Beobachtung von Schröder angefügt, einen Affen betreffend, der 1/2 Jahr vorher mit Syphilis geimpft worden war. Der Affe wurde ungeschickt beim Greifen, zeigte starkes Taumeln, Unsicherheit beim Gehen, sah schlechter, die Patellarreflexe waren vorhanden. Die Pupillen reagierten; ophthalmoskopisch bestand Abblassung der Papillen. Die Sektion ergab, außer ausgebreiteter Tuberkulose, eine durch das ganze Rückenmark ausgedehnte Affektion der Hinterstränge, aber ohne Beteiligung der hinteren Wurzeln, Atrophie des N. opticus. Die Kombination von Hinterstrangs- und Optikuserkrankung erinnert an Tabes, jedoch ergab der histologische Befund vielfach Abweichungen von der menschlichen Tabes. Immerhin ist die vorausgegangene syphilitische Infektion von großem Interesse. Kron hat eine große Tabesstatistik angelegt; bei Männern fand er 58 % sichere, 21 % wahrscheinliche Syphilis, bei Frauen 37 % sichere, 15 % wahrscheinliche Syphilis. Von Interesse ist, daß nach seinen Untersuchungen die Tabes umso früher der Syphilis folgen soll, je gründlicher letztere mit Hg behandelt wurde, so daß nach Kron dem Quecksilber die Bedeutung eines wichtigen auxiliären Momentes für die Entwicklung der Tabes zukommt (?). Bramwell fand 61 % sichere, 5 % wahrscheinliche Syphilis; bei 82 % überhaupt ging eine venerische Affektion voraus. Galewski beschreibt 6 Fälle, wo die Tabes auffällig früh, 1—5 Jahre nach der syphilitischen Affektion, sich entwickelte. In einzelnen der Fälle waren sogar noch sekundäre Erscheinungen nachweislich. Auch Beobachtungen über konjugale Tabes, resp. Taboparalyse, liegen neuerdings vor, z. B. von Junius und Arndt. Auch sie weisen eindringlich auf die Bedeutung der Syphilis hin. Unter ihren Fällen seien folgende besonders hervorgehoben: Der Mann erkrankte an Paralyse; Tabes bei einer der zwei Frauen und Paralyse des einzigen, aus beiden Ehen stammenden lebenden Kindes, sonst nur noch Abortus. Als osteoartikuläre Tabes beschreibt Stefani Fälle, wo Knochen- und Gelenksveränderungen durch längere Zeit die ersten und einzigen Erscheinungen darstellten. In einem Falle z. B. ging 3mal eine Fraktur des Unterschenkels nach leichtem Trauma voraus, später Kniegelenksveränderungen und erst dann die typischen Erscheinungen der Tabes. In einem 2. Falle stellten sich zuerst eigentümliche Knochenveränderungen an den Metatarsi ein, später traten Schmerzen auf, jedoch blieben die Erscheinungen der Tabes auch später noch recht rudimentär. Lang macht auf den lanzinierenden Schmerzen der Extremitäten analoge neuralgiforme Schmerzen im Bereiche des

— Symptomatologie,

Quintus und Okzipitalis aufmerksam, die sich bei Tabes finden und selbst den anderen tabischen Erscheinungen vorangehen können. Dabei fehlen stets Druckpunkte; im Bereiche der betreffenden Nervenstämme sind Sensibilitätsstörungen nachweisbar. Die Fälle erweisen sich gegen jede Therapie refraktär. 2 Fälle von Tabes mit Basedowsymptomen beschreibt Malaisé. Er meint, es handle sich dabei nicht um eine Kombination von Tabes und Basedowscher Krankheit, nimmt vielmehr an, daß es durch die Tabes zu einer Affektion des Halssympathicus und infolgedessen zur Affektion der Schilddrüse komme, wodurch die Symptome der Basedowschen Krankheit ausgelöst werden. Eine sehr eingehende Schilderung der tabischen Magenkrisen gaben Sainton und Trouc. Unter anderem weisen sie auf die Formes frustes hin, auf die seltenen Fälle, wo im Verlaufe der Krisen sich Magenblutungen einstellen, auf die verschleppten Fälle bei Morphinisten und anderes. Zur Behandlung empfehlen sie innerlich unter anderem Aussetzen der Nahrung, Cerium oxalatum, Magenspülungen; in den intervallären Zeiten befürworten sie eine energische antiluetische Kur. Erben bespricht genauer die bei Tabes nicht seltene Unruhe in den Beinen, die sich aus der Sensibilitätsherabsetzung der Fußsohlen erklärt. Das Rombergsche Phänomen bei Tabikern verschwindet, wenn der Kranke bei Augen- und Fersenschluß sich auch nur mit einem Finger gegen einen festen Gegenstand stützt. Erben macht auch auf eine reflektorische Kontraktion der Quadrizepssehne beim Pendeln des anderen Beines aufmerksam, ein Symptom, das bei Tabes erst in den Spätstadien verloren geht. Die Genese der Miosis bei Tabes ist noch strittig. Nach Levinsohn läßt sich eine spinale Genese, eine Affektion des Halssympathicus ausschließen, vielmehr hat die Miosis eine zerebrale Lokalisation in der Gegend des Sphinkterkernes. — Bezüglich der Behandlung der Tabes sei nur auf einen Aufsatz von Nagelschmidt verwiesen, der die d'Arsonvalisation, speziell gegen die lanzierenden Schmerzen sehr warm empfiehlt. In einzelnen Fällen soll augenblickliche Besserung eingetreten sein; auch gegen die Magenkrisen, gegen die Blasenstörungen soll diese Behandlung Ausgezeichnetes leisten.

Behandlung.

Friedreichsche Krankheit.

Ein sonst typischer Fall von Friedreichscher Krankheit aus der Beobachtung Meltzers, einen 28jährigen Mann betreffend, bei dem die Erscheinungen seit 2 Jahren sich entwickelt hatten, ist dadurch interessant, daß seit einem Jahre ein schwerer Diabetes bestand. Meltzer führt diese seltene Komplikation der Friedreichschen Krankheit auf eine Affektion der Medulla oblongata zurück. 2 Fälle von Flatau betreffen Brüder im Alter von 17 und 11 Jahren. Here-

Friedreichsche Krankheit.

ditär: Vater Potator, Mutter imbezill. Interessant ist, daß beim jüngeren Bruder die Erscheinungen bereits weiter vorgeschritten sind als beim älteren, der ausgesprochen imbezill ist und schon vielfach mit dem Strafgesetze in Konflikt gekommen ist. Auf Grund eines ausführlich beschriebenen Falles bespricht Müller die pathologische Anatomie der Friedreichschen Krankheit. Eine strenge Scheidung zwischen spinalen und zerebellaren Fällen (Mariesche Krankheit) läßt sich nicht durchführen. In einem eigenen Fall war außer den charakteristischen Veränderungen des Rückenmarks eine auffällige Kleinheit des Groß- und Kleinhirns nachweisbar, dabei fehlten die Markscheiden fast völlig und bestand Gliawucherung. Es handelt sich demnach bei der Friedreichschen Krankheit vielleicht um eine das ganze Zentralnervensystem ergreifende Erkrankung, die in den einzelnen Abschnitten verschieden intensiv lokalisiert sein kann, und dementsprechend können gewisse klinische Differenzen auftreten.

Poliomyelitis.

Eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse der akuten Poliomyelitis bedeutet das Buch von Wickmann über diese Erkrankung, die er als Heine-Medinsche Erkrankung zu bezeichnen vorschlägt. Er verwertete das große Material, das eine Epidemie der Krankheit in Schweden bot. Aus den reichen Ergebnissen der Arbeit sei hier nur einiges hervorgehoben. Er hält die Krankheit für kontagiös; Bakterien konnte er, wie die Mehrzahl der Beobachter, nicht nachweisen, es dürfte sich also um Toxinwirkung handeln. In klinischer Beziehung macht er unter anderem auf eine meningitische Form aufmerksam, die durch eine starke Mitbeteiligung der Meningen gegeben ist. Hingegen erkennt er eine polyneuritische Form nicht an; mitunter besteht das Bild der Landryschen Paralyse. Er macht weiter auf die zuweilen starke Beteiligung des Zerebrums aufmerksam, dann auf leichte, selbst abortive Fälle, die vollständig ausheilen und deren Zugehörigkeit zur Poliomyelitis nur durch die Epidemie kenntlich ist.

Paraplegie nach Wutschutzimpfungen.

Auf nach Wutschutzimpfungen auftretende, unter dem Bilde der Querschnittsmyelitis erscheinende Paraplegien geht Müller des genaueren ein. Nach kurzen Prodromalerscheinungen stellte sich in seinem Falle nach der 14. Injektion komplette Lähmung beider Beine, Anästhesie, Blasen- und Mastdarmlähmung ein. Dazu kamen Lähmung des Rectus superior links, des Fazialis rechts, Parästhesien an den oberen Extremitäten. Nach 14 Tagen begann die Besserung der Erscheinungen, die allmählich zu einer völligen Heilung führte. Müller selbst stellt aus der Literatur eine große Reihe ähnlicher Fälle zusammen, denen allen

die günstige Prognose eigen ist und die bald unter dem Bilde einer akuten Querschnittsmyelitis, bald unter dem einer Landryschen Lähmung verliefen. Müller kommt zu dem Schluß, daß es sich hierbei nicht etwa um eine Lyssawirkung handle, sondern vielmehr um eine Folge der Schutzimpfung. Einen weiteren hierher gehörigen Fall beschreibt Pfeilschmidt. Hier entwickelte sich, ohne daß ein Biß wirklich stattgefunden hätte, nach der 11. Injektion eine Diplegia facialis peripherischen Charakters, die sich 2 Tage erhielt und nach einer Woche vollständig ausheilte. Sarbó beschreibt einen Fall, wo sich in absteigender Weise bei einem 12jährigen Knaben zuerst eine Lähmung der Gaumenmuskulatur entwickelte, dann Lähmung des Fazialis und Abducens, der Halsmuskulatur, der Oberarm- und Thoraxmuskulatur. Später Verlust der Sehnenreflexe. Keine Sensibilitätsstörungen. Unter Lähmung der Atmung Exitus. Sarbó nimmt eine poliomyelitische, resp. polienzephalitische Grundlage des Prozesses an. (Die Möglichkeit einer postdiphtherischen Lähmung wäre unseres Erachtens auch zu erwägen gewesen.) In einem 2. Falle, eine 19jährige Frau betreffend, entwickelten sich die Erscheinungen in typischer Weise aufsteigend, zuerst Lähmung der Beine mit Verlust der Reflexe, hierauf Lähmung der Rumpfmuskulatur, der Arme, des Fazialis und des weichen Gaumens. Vom 10. Tage an Rückgang der Erscheinungen, aber zunächst Muskelatrophie mit E.A.R., schließlich trat aber nahezu völlige Heilung ein. — Einen Fall von Landryscher Paralyse, der in Heilung überging, beschreibt auch Vening, während in einem von Münzer beschriebenen Falle, der starb, die mikroskopische Untersuchung eine perakute Poliomyelitis durch das ganze Rückenmark hindurch ergab. Aetiologisch war hier ein schwerer Magendarmkatarrh als toxische Quelle anzuschuldigen.

Landrysche Lähmung.

Für die von Oppenheim beschriebene seltene sakrale Form der multiplen Sklerose liefern die Beobachtungen von Curschmann und Mendel Beispiele. Bei dem 40jährigen Kranken Curschmanns trat zuerst leichte Gangstörung auf, dann Blasen- und Mastdarmschwäche, Libido und Erektion waren relativ gut erhalten, während die Ejakulation sehr verspätet erfolgte und Orgasmus fehlte. Dazu kamen später spastische Ataxie der unteren Extremitäten, leichter Nystagmus und temporale Abblassung beider Papillen, womit die Diagnose einer multiplen Sklerose mit vorwiegend sakralem Sitze gesichert war. In den 2 Fällen von Mendel bestanden Blasen- und Mastdarmstörungen, Fehlen des Analreflexes, daneben lebhafte Sehnenreflexe mit Babinski, Fehlen der Bauchreflexe, in einem Falle leichter Nystagmus, im anderen leichte temporale

Multiple Sklerose.

Multiple Sklerose.

Abblassung der Papille. Sogen. akute multiple Sklerose bestand in einer Beobachtung von Völsch, ein 19jähriges Mädchen betreffend. Zuerst Schwäche der Beine, dann Blasenbeschwerden, später Verwirrtheit, Blindheit mit unscharfer Begrenzung der Papillen, leichter Nystagmus und Augenmuskellähmungen, Parese der Arme, Intentionstremor, Lähmung der Bauchmuskulatur und Fehlen der Bauchreflexe, schlaffe Parese der Beine, beiderseits Babinskischer Reflex und Sensibilitätsstörungen, Blasen- und Mastdarmlähmung. Nach 4monatlicher Dauer Exitus. Ausgedehnte multiple Herde im Gehirn und Rückenmark, für deren Entstehung Völsch eine exogene Schädlichkeit verantwortlich macht. Auch Koch beschreibt einen solchen Fall, der nach 2monatlicher Dauer zum Exitus führte. — 2 Fälle traumatischer Rückenmarkserkrankungen beschreiben Winkler und Jochmann. Der erste Fall ist dadurch interessant, daß die Erscheinungen erst 2 Tage nach dem Trauma auftraten und auch dann erst allmählich komplette Lähmung der Beine und Arme mit Sensibilitätsstörungen sich entwickelte. Die Autoren nehmen an, daß in diesem Falle, wo die mikroskopische Untersuchung eine ausgedehnte Blutung im Rückenmark aufwies, zunächst nur eine kleine Blutung Platz gegriffen hatte, und der Fortschritt der Erscheinungen durch Nachblutungen bedingt war. Im 2. Falle, 12jähriges Mädchen, das beim Turnen stürzte, stellten sich die Beschwerden auch erst am folgenden Tage ein. Es entwickelte sich Lähmung der oberen, später der unteren Extremitäten, Sensibilitätsstörungen, dann gewisse Besserung der Erscheinungen, aber Entwicklung von Atrophien, Dekubitus. Tod an Sepsis. Ausgedehnte Zerstörung des Rückenmarks im Halsteile mit sekundärer Degeneration.

Traumatische Rückenmarks-affektionen.

Auf Grund von mehreren klinischen und anatomischen Beobachtungen kommen Nonne und Fründ dazu, das Gebiet der eigentlichen Systemerkrankungen im Sinne von Kahler und Pick bloß auf familiäre, hereditäre Fälle einzuschränken, während sie die anderen Fälle den Pseudosystemerkrankungen zuzählen, die auf ursprünglich herdförmige, vaskuläre Prozesse zurückzuführen sind. Einen solchen, freilich nur klinisch beobachteten familiären Fall mit den Erscheinungen einer spastischen Paraplegie beschreiben Delearde et Minet. Es handelt sich nach ihnen bei dieser familiären spastischen Paraplegie bloß um einen Symptomenkomplex, der gewisse Uebergänge zur zerebralen Diplegie, der multiplen Sklerose oder endlich zur amyotrophischen Lateralsklerose aufweist. — Einen Fall von Syringomyelie

System-erkrankungen.

Syringomyelie.

bei einem 32jährigen Manne beschrieb Milchner, wo die Erscheinungen mit Fazialisparese in der Jugend begannen. Atypisch ist die Beschränkung auf die rechte Seite, daselbst Atrophie der Schulter und Unterschenkelmuskulatur, Fehlen der Reflexe, Sensibilitätsstörungen, so daß Verfasser drei Herde, im untersten Sakralmark, im Dorsal- und Zervikalmark annimmt. — Einen von Müller seinerzeit beschriebenen Fall von Syringobulbie hatte Enders anatomisch zu untersuchen Gelegenheit. Es fand sich durch die Medulla oblongata und den ganzen Pons hindurch eine seitliche Höhle, deren Zusammenhang mit Gefäßerkrankungen auf der Hand lag, worauf übrigens schon der apoplektiforme Beginn der Erscheinungen und der schubweise Fortschritt hingewiesen hatten. — In einem Falle von Heilbronner handelte es sich um einen 55jährigen Mann, bei dem zuerst Schmerzen und Parästhesien auftraten, darauf entwickelte sich Parese, schließlich Paralyse der Beine, Blasenstörungen, Incontinentia alvi, allmählich fortschreitende Sensibilitätsstörungen in getrennten Zonen. Die Sektion ergab ein extramedulläres Spindelzellensarkom zwischen der sechsten bis siebten Dorsalwurzel mit Metastasen im Manubrium sterni. — In einer Beobachtung von Zunino trat zuerst Parese im rechten, dann im linken Arm auf, später Paraplegie der Beine, Blasenstörungen, Atrophie der gelähmten Arme, Sensiblilitätsstörungen in den Beinen. Die Sektion ergab einen Wirbeltumor (Sarkom) mit einer extraduralen Metastase im Dorsalmark und zahlreiche Metastasen in den inneren Organen. — Ein extramedulläres Sarkom in der Gegend des achten Zervikalsegmentes, das insofern interessant war, als Schmerzen in einer von dem Tumor weitabliegenden Stelle, im linken Fuß, auftraten und der Verlauf überhaupt wenig dem klassischen Typus entsprach, haben Flatau und Zylberlast durch Operation geheilt. — Klieneberger berichtet über die erfolgreiche Operation eines Kaudatumors; ein seltenes Ereignis. Beginn mit Schmerzen in den Füßen, dann im Kreuz und in den Beinen, Parese der Beine, Fehlen der Sehnenreflexe, keine Sensibilitätsstörungen, keine Blasenstörungen. Die Diagnose eines zystischen Kaudatumors wurde durch die Lumbalpunktion und das Röntgenbild unterstützt. Bei der Operation wurde ein zystischer, angiosarkomatöser Tumor entfernt, worauf die Erscheinungen progressiv sich besserten. — Von Interesse dürfte auch ein erfolgreicher intramedullärer Eingriff sein, über den Warrington berichtet. Bei einem jungen Manne hatten sich nach einem Trauma Schmerzen und Paresen entwickelt. Nach einer Pneumonie mehrere Jahre später Verschlimmerung der Erscheinungen

Rückenmarkstumoren.

Verwachsung von Dura und Rückenmark.

bis zur kompletten Paraplegie. Warrington nahm eine Blutung in den gliomatösen Tumor oder in eine Höhle an und entschloß sich zur Operation, bei der eine Verwachsung der Dura mit dem Rückenmark sich ergab und nach Einstich in das letztere etwa 2 ccm klarer Flüssigkeit sich entleerten. Allmählich Besserung der Erscheinungen.

Polyneuritis.

Peripherische Nerven. Einen Fall von Polyneuritis mit Lähmungen der oberen und unteren Extremitäten, Fehlen der Reflexe und psychischen Störungen vom Typus der Korsakoffschen Lähmung bei einem tuberkulösen Manne, der starker Absinthtrinker ist, beschreibt Debove. Die Obduktion ergab Schwund der Nervenfasern mit Verdickung des Bindegewebes. Debove führt die Polyneuritis auf den Alkoholismus zurück, nicht auf die Tuberkulose, die zwar eine Polyneuritis bedingen kann, die aber klinisch sehr wenig Erscheinungen macht und meist sich auf Schmerzen beschränkt. Eine Uebersicht über die klinischen und anatomischen Erscheinungen der postdiphtherischen Polyneuritis geben Chéné und Kohts. Letzterer beschäftigt sich eingehend mit der Therapie; er empfiehlt in erster Linie Injektionen großer Dosen des Behringschen Heilserums, bei Herzschwäche kombiniert mit Koffein oder Digalen. Bei schweren Lähmungen verwendet er Strychnininjektionen von 3—6 cmg. — Eine gute Uebersicht der Ursachen der Abduzenslähmungen gibt Kollner. Er erwähnt solche bei Alkoholismus, bei chronischer Bleivergiftung, dann nach Lumbalanästhesie, bei Malaria, Influenza, Nephritis, Diabetes, Meningitis, Lues cerebri, Tabes, multipler Sklerose u. s. w. — Casassus erörtert das nicht allzu seltene Vorkommen einer Fazialislähmung bei einem Herpes zoster. Der Zusammenhang ist nach ihm dadurch gegeben, daß die Zosterinfektion, die sich ursprünglich auf den sensiblen Nerven beschränkte, sich auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn, resp. des Gewebes sekundär auf den motorischen Nerven fortsetzt. Einen Fall von angeborener, linkseitiger Fazialislähmung kombiniert mit einer beiderseitigen inkompletten

Abduzenslähmung.

Fazialislähmung.

Fig. 16.



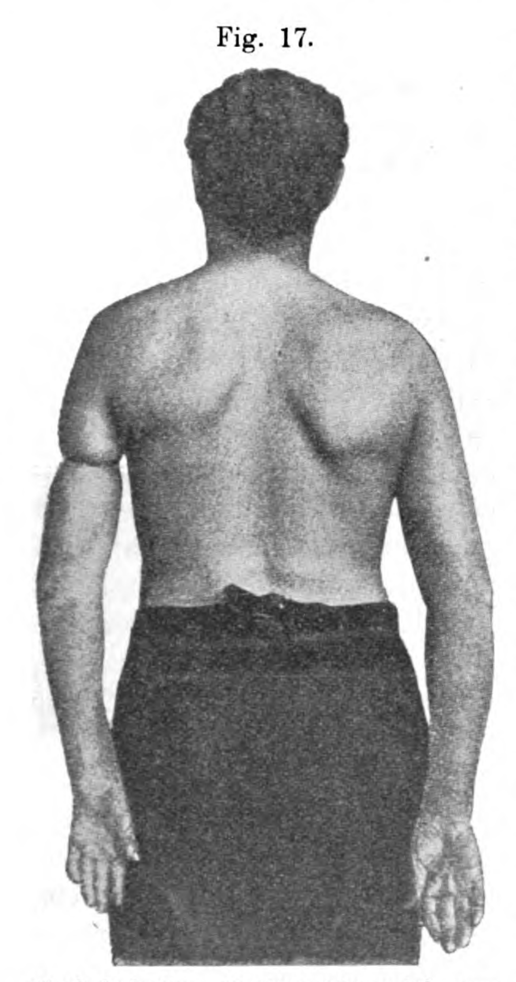
(Nach Babonneux et Harvier. Paralysie faciale. Gaz. des hôpit. 1908.)

Ophthalmoplegie.

externen Ophthalmoplegie bei einem 1jährigen Kinde beschreiben Babonneux und Harvier (Fig. 16); sie nehmen eine angeborene Kernaplasie des achten, sechsten und vierten Hirnnerven im Sinne von Moebius an. Auch Ziehen beschreibt einen Fall von angeborener externer Augenmuskellähmung in Kombination mit beiderseitiger Fazialislähmung und Atrophie der Zungenmuskulatur. Ihm erscheint eine Kernaplasie, resp. Hypoplasie als das wahrscheinlichste. Außerdem bestand angeborener Pektoralisdefekt. — Einen der seltenen Fälle, wo eine Lähmung der Nerven einer oberen Extremität durch eine angeborene Schnürfurche (durch amniotische Fäden oder die Nabelschnur) bedingt ist, beschreibt Stiefler bei einem 32jährigen Manne. Die Schnürfurche war deutlich am Oberarm zu sehen (Fig. 17). Die Hand ist hypoplastisch, zeigt schwere motorische und sensible Lähmungen, am stärksten im Bereiche des N. ulnaris, Glossy skin. — Einen der seltenen Fälle traumatischer Supraskapularislähmung (Sturz auf die ausgestreckte linke Hand), der anfänglich von einer Atrophie des Deltoideus und Serratus begleitet war, bespricht Dönies. Allmähliche, aber nicht vollständige Heilung. — In einem Falle von Quadflieg ist es nach Quetschung des Ellbogengelenkes zu einer Luxation mit den Erscheinungen der Lähmung des N. ulnaris gekommen. Der freigelegte Nerv wurde mit seinem Perineurium an die Trizepssehne angenäht, worauf Heilung eintrat. — Ein Fall von Arrestantenlähmung aus der Beobachtung von Oberndörffer zeigte schon 2 Stunden nach der Fesselung Schwäche der rechten Hand, die sich allmählich zur fast vollen Lähmung entwickelte. Nur ganz allmählich stellte

Spinale Nerven.

Fig. 17.



(Nach Stiefler, Multiple Nervenlähmung. Wien. klin. Wochenschr. 1908.)

sich eine Besserung ein. Oberndörffer empfiehlt zur Vermeidung ähnlicher Vorkommnisse zur der Fesselung stets nur breite Stricke oder Riemen zu verwenden.

Dystrophie.

Marina erörtert anläßlich eines Falles die Frage, ob es Formes frustes, heilbare Fälle der Dystrophie gibt. Ein 8½jähriges Mädchen zeigte in den von der Dystrophie mit Vorliebe befallenen Muskeln der Arme Atrophie neben Pseudohypertrophie in anderen Muskeln, Herabsetzung, selbst Fehlen der elektrischen Erregbarkeit. Im Alter von 14 Jahren sind die Verhältnisse nahezu zur Norm zurückgekehrt. Marina ist der Meinung, daß solche leichte, heilbare Fälle häufiger vorkommen als gedacht wird. Auch Erb, der unter anderem Fälle mit ungewöhnlicher Lokalisation der Dystrophie beschreibt, z. B. in der Nackenmuskulatur, ist gleichfalls der Meinung, daß es heilbare Fälle von Dystrophie gibt. Finkelnburg hatte die seltene Gelegenheit, ein 1jähriges Kind mit angeborener Dystrophie anatomisch zu untersuchen. Das Nervensystem ergab normale Verhältnisse; in der Muskulatur fanden sich hypertrophische, andererseits atrophische Fasern, bezüglich derer er annimmt, daß es sich um mangelhaft angelegte Fasern handelt. — Ausset berichtet über einen Fall der von Oppenheim beschriebenen Myatonie bei einem 4jährigen Mädchen. Seit Geburt besteht eine Schwäche der Muskulatur, speziell der unteren Extremitäten; bis zu 1½ Jahren allmähliche Besserung, seitdem Stillstand. Die Krankheit ist gekennzeichnet durch Hypotonie ohne Atrophie mit starker Einschränkung der Beweglichkeit bei normaler elektrischer Erregbarkeit. Im allgemeinen handelt es sich um eine heilbare Affektion.

Myatonie.

Neuralgien.

Auch heuer wieder liegen einige Berichte über die Behandlung von Neuralgien mit Injektionen vor. Schlesinger benutzt physiologische Kochsalzlösung, die auf 0° abgekühlt ist. Sehr gute Resultate hat er von dieser Methode bei Ischias gesehen, zu deren Heilung 1—2 Injektionen von 10 ccm etwa notwendig sind. Flesch empfiehlt die Injektionsbehandlung besonders für schwere Fälle. Ziemssen sah neben Allgemeinbehandlung die besten Resultate bei der Ischias von der warmen Duschemassage. Alexander empfiehlt von neuem zur Behandlung von V.-Neuralgien Alkoholinjektionen, die stets, bevor ein operativer Eingriff gemacht wird, zu versuchen seien. Als mögliche Nachteile der Methode sind Hautnekrosen und Lähmungen motorischer Nerven zu erwähnen. Er empfiehlt zunächst die Injektionen in den peripherischen Anteil des Nerven zu versuchen, und erst wenn nötig, die schwierigere zentrale Injektion anzuschließen. Ein Verfahren, das wohl wenig Nachahmung finden dürfte, hat

Chalier bei V.-Neuralgie versucht, nämlich die Freilegung der sensitiv-motorischen Rindenpartie der gegenüberliegenden Hirnseite. In einem Falle sah er darauf unmittelbare Heilung eintreten.

Epilepsie.

Neurosen. Redlich macht auf die Häufigkeit der Linkshändigkeit bei Epilepsie aufmerksam. Er teilt die Fälle von Linkshändigkeit in zwei Gruppen ein, in eine familiäre, der keine besondere Bedeutung zukommt, und in eine singuläre; letztere gerade ist bei Epilepsie gegenüber anderen Krankheitsgruppen und der Norm vermehrt. In einer Reihe von Fällen konnte er nachweisen, daß diese Linkshändigkeit die Bedeutung einer abortiven rechtseitigen zerebralen Kinderlähmung hat, so daß sich daraus Anhaltspunkte für eine anatomische Grundlage der Epilepsie gewinnen lassen. — Vollmar gibt eine Uebersicht über die häufigsten Vorkommnisse, die zur Jacksonepilepsie Anlaß geben. In erster Linie stehen Traumen, dann Geschwülste, Lues, erworbene und hereditäre; als seltene Ursache ist multiple Sklerose zu erwähnen. In einem eigenen Falle war die Jacksonepilepsie bedingt durch eine Erweichungszyste im rechten Stirn- und Scheitelhirn nach Trauma. Obwohl die Juden im allgemeinen eine starke neuropathische Belastung zeigen, ist bei ihnen nach den Ermittlungen von Sichel und Bratz die Epilepsie relativ selten, ebenso wie der Alkoholismus. Nach Bratz beweist dies die Bedeutung des Alkoholismus der Erzeuger für die Epilepsie der Nachkommenschaft. — In einer Uebersicht über die Behandlung der Epilepsie geht Meyer zunächst auf die kausalen Indikationen ein. In diätetischer Beziehung empfiehlt er salzarme, möglichst vegetabilische, aber nahrhafte Kost, leichte hydriatische Prozeduren. Von Medikamenten verdienen noch immer die Bromsalze das größte Vertrauen, die freilich genügend lange genommen werden müssen; bei psychischen Störungen ist Chloral oder Amylenhydrat am Platze. Meyer ist im allgemeinen ein Freund der Opiumbromkur. Sehr empfehlenswert wären Kolonien für Epileptiker. Die operative Behandlung der Epilepsie nach F. Krause ist in entsprechenden Fällen zu versuchen. Lundborg hat an größerem Material die salzlose Diät nach Toulouse und Richet versucht. Er spricht sich sehr zurückhaltend aus, in 82 % der Fälle war sie ohne Erfolg. Sie hat auch unzweifelhafte Nachteile, die Kranken werden reizbar, zeigen leicht Bromismus. In geeigneten Fällen ist die Methode immerhin zu versuchen. — Ueber das Wesen der Hysterie gab es in der Pariser neurologischen Gesellschaft eine große Debatte (s. Revue neurol.). Babinski vor allem vertritt den Standpunkt, daß die

Hysterie.

Hysterie. Manifestationen der Hysterie rein psychogenen Ursprungs seien. Nur das sei hysterisch, was durch Suggestion entstehe und durch Suggestion wieder zum Verschwinden gebracht werden könne. Von anderer Seite, unter anderen auch von Alquier, wird auf vasomotorische, trophische Störungen, das hysterische Fieber u. s. w. hingewiesen, die einen solchen psychischen Ursprung der Symptome anscheinend nicht zulassen. Babinski steht auf dem Standpunkt, daß es sich bei allen diesen auffälligen Symptomen um Täuschungen handle, die einer strengen Nachprüfung nicht standhalten. Auch Meyer geht von einem ähnlichen Standpunkte aus wie Babinski; die Hysterie ist psychogenen Ursprungs, darum muß die Therapie in erster Linie psychischer Art sein; alles andere steht in zweiter Linie, insoweit es die Ernährung hebt, oder hat suggestiven Wert. Für die traumatische Hysterie, resp. die hysterotraumatischen Lähmungen zeigt Grunewald an einer Reihe von Fällen, daß auch hier das Trauma nur als Suggestivwirkung in Frage komme, die in charakteristischer Weise in dem vom Trauma befallenen Körperabschnitt angreift. In der Behandlung empfiehlt er unter anderem auch den Versuch mit der Hypnose. Roger bespricht das Verhalten gewisser Reflexe bei der Hysterie. Bekannt ist das häufige Fehlen des Rachen- und Konjunktivalreflexes, jedoch findet sich dies auch oft genug außerhalb der Hysterie. Der Pupillarreflex kann im Anfalle fehlen; wie Redlich aber neuerdings gezeigt hat, kann bei der Hysterie und bei der Epilepsie, auch ohne Anfälle unter dem Einflusse kräftiger, andauernder Muskelanstrengungen, die mit Anhalten des Atems einhergehen, eine Erweiterung der Pupillen mit träger, selbst fehlender Lichtreaktion sich einstellen.

Neurasthenie. Macnamara untersuchte in einer großen Zahl von Fällen von Neurasthenie den Blutdruck und fand sehr häufig Alterationen, in einer Zahl Erhöhung, bei anderen Erniedrigung. In einer großen Zahl von Fällen bewirkt die Applikation von Hochfrequenzströmen eine Erniedrigung des Blutdruckes, während Franklinisation und Massage eine Erhöhung bewirken. Ein wesentlicher Einfluß dieser Aenderung des Blutdruckes auf das Befinden ist nicht zu sehen. In der Behandlung der Neurasthenie ist, wie Eulenburg mit Recht hervorhebt, Individualisieren das wichtigste. In erster Linie muß jede Behandlung eine psychische sein, wobei er sich, ebenso wie Meyer, einer hypnotischen oder der Freudschen Psychoanalyse gegenüber recht skeptisch verhält. Meyer hält auch die Wirkung der physikalischen Methoden in erster Linie für suggestiver Art. Ob man mehr eine Ruhekur oder Beschäftigungs- resp. Arbeits-

therapie empfehlen soll, hängt vom Zustande des Kranken ab. In vielen Fällen wirken Reisen, speziell Seereisen, sehr günstig. Eulenburg erörtert dann kurz die Indikationen der hydriatischen und elektrischen Prozeduren. Von Medikamenten empfiehlt er als Tonica Eisen, Arsen, Phosphor, z. B. Ferratin, Arsenferratose, Lecithin, Sanatogen, Phytin, Syrupus Kolae oder Fellow, dann die organischen Arsenverbindungen; von den Sedativa außer den Brompräparaten die Baldrianpräparate, unter anderen Bornyval, Bromural, Kastoreumbromid; in der Ernährung empfiehlt er eine recht gemischte, an Vegetabilien reiche Kost. Im wesentlichen ähnliche Anschauungen vertritt Bing. Bezüglich der Medikamente warnt er mit Recht vor einer unterschiedslosen Verabreichung des Broms. Nur bei Angstzuständen, schweren Verstimmungen ist Kodein zu verabreichen. Als Sedativum verwendet er auch Cannabis indica, insbesondere in Verbindung mit Chinin; von den Phosphorpräparaten erscheint ihm als das zweckmäßigste das Natrium phosphoricum.

Migräne.

Für die Behandlung der Migräne hält Herzfeld die Beachtung der Funktionen des Magendarmkanals für besonders wichtig. Er bevorzugt ausschließlich vegetarische Diät, leichte Abführmittel. Für den Anfall selbst empfiehlt er Natr. salicyl. (0,5—1,0) + Koffein. citr. (0,2—0,3) + Kodein (0,01—0,02); in schweren Fällen läßt er noch Veronal nachfolgen.

Tremor.

Flatau bespricht den hereditären essentiellen Tremor, der sich oft durch mehrere Generationen fortpflanzt, dabei jedoch nach Alter, Lokalisation und Art des Auftretens wechseln kann. Das Zittern kann schon seit Geburt bestehen oder erst später, selbst im Alter, auftreten. Aetiologisch ist nichts Sicheres bekannt. Meist sind Zunge, Arme und Hände ergriffen; im Schlafe tritt meist Ruhe ein. Heilung ist selten; mitunter tritt Besserung ein, häufiger Verschlimmerung.

Paralysis agitans.

In zwei Beobachtungen von Klienberger bestand eine Kombination von Paralysis agitans mit Hysterie. Im ersten Falle, einem 47jährigen Manne, entwickelte sich eine typische Paralysis agitans nach einem schweren Schädeltrauma, daneben bestanden Sensibilitätsstörungen mit Einengung des Gesichtsfeldes, alimentäre Glykosurie. Im zweiten Falle hatte sich die Paralysis agitans ohne besondere Aetiologie entwickelt. Die Erscheinungen waren vorwiegend halbseitig. Auf dieser Seite waren Sensibilitätsstörungen, Aufhebung der Haut- und Schleimhautreflexe nachweisbar. In beiden Fällen bestanden ausgesprochene Intelligenzstörungen. In einem sonst typischen Falle von Pelz trat das Zittern nur als Intentions-

Paralysis agitans.

tremor auf. Möglich ist, daß in solchen Fällen schließlich doch der Tremor, wie dies der Regel entspricht, ein Ruhetremor wird. Außerdem bestand in dem beschriebenen Falle eine Vitiligo, deren Zusammenhang mit der Paralysis agitans möglich, aber nicht sicher ist. Sonst bestanden noch von selteneren Symptomen Sprach- und Blasenstörungen.

Chorea.

Während ein Aufsatz von Rankin eine Darstellung der Klinik der Chorea gibt, beschreibt Philip bei einem 18jährigen jungen Manne einen besonders schweren Fall, wo die gesamte Muskulatur, auch die Zwerchfell- und Interkostalmuskulatur, ergriffen war. Es bestand große Unruhe der Augäpfel und Hippus der Pupillen. Zwei Jahre vorher hatte der Kranke auch schon eine Attacke von Chorea durchgemacht. Exitus letalis. — Eine typische Chorea (Huntington)-Familie, wo das Leiden durch 3—4 Generationen zu verfolgen war, beschreibt Curschmann. Bei zwei selbst beobachteten Fällen begann das Leiden relativ früh, zwischen dem 27.—30. Jahre. Wie schon Heilbronner, konnte auch Curschmann nachweisen, daß die Chorea Huntington die Tendenz hat, in den folgenden Generationen in immer früherem Alter aufzutreten. In der beschriebenen Familie soll der Großvater mit 60 Jahren erkrankt sein, die Enkel bereits zwischen 25—30 Jahren.

Tetanie.

Saitz beschreibt mehrere Fälle von Tetanie aus Triest, wo sonst Tetanie nicht beobachtet wird. Von Interesse ist aber vor allem, daß die Fälle eine ausschließlich familiäre Gruppierung zeigten. Saitz nimmt für die Tetanie eine Epithelkörpercheninsuffizienz als Grundlage an und denkt in Fällen, wie den seinigen, an eine angeborene familiäre Epithelkörperchenschwäche. Die Fälle zeigen übrigens, daß die Prognose der Tetanie durchaus nicht immer gut ist, sondern daß die Fälle leicht chronisch werden, respektive allerlei trophische Störungen bekommen. Einen der seltenen Fälle von Tetanie bei Phosphorvergiftung beschreibt Wirth bei einer 31jährigen Frau.

Myasthenie.

Chvostek hält es für das wahrscheinlichste, daß auch die Myasthenie auf eine Erkrankung der Epithelkörperchen zurückzuführen ist. Die ganzen Erscheinungen der Myasthenie weisen auf eine toxische Genese hin. Er führt zur Stütze seiner Ansicht noch an Kombination von Myasthenie mit Basedowscher Krankheit und mit Myxödem (eigene Beobachtung); dabei soll es sich um eine Hyper- resp. Dysfunktion der Epithelkörperchen handeln. Die Veränderungen der Thymus bei der Myasthenie haben nur die Bedeutung einer Konstitutionsanomalie, derzufolge die Erkrankung der Epithelkörperchen leichter in Erschei-

nung tritt. Moutet und Skop beschreiben einen Fall von Myasthenie, 54jähriger Mann, bei dem sich außerdem ausgedehnte Atrophien fanden, z. B. an den kleinen Handmuskeln, die sich erst nach jahrelangem Bestande der Myasthenie entwickelt hatten, und die sie mit der Myasthenie in Zusammenhang bringen. Sie fanden gleich vielen anderen Autoren eigentümliche Lymphzellenanhäufungen zwischen den Muskelfasern und meinen, daß es in den schwerstgeschädigten Muskeln allmählich zu wirklicher Atrophie kommen kann.

Literatur.

Allgemeines.

Ascher, Ueber einen bisher noch nicht beschriebenen Reflex vom Auge auf Kreislauf und Atmung. Wien. klin. Wochenschr. — Bechterew, Die Funktionen der Nervenzentren. Deutsche Ausgabe, H. 1. — Benedikt, Studien über willkürliche Muskelleistung, über Krämpfe und Krampfformen. Wien. klin. Wochenschr. — Bradshaw, An adress on the early diagnosis of organic diseases of the nervous system. Brit. med. journ. — Edinger, Der Anteil der Funktion an der Entstehung von Nervenkrankheiten. — Derselbe, Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen und der Tiere Bd. II. Vergleichende Anatomie des Gehirns. 7. umgearb. Aufl. — Eichhorst, Handbuch d. spez. Path. u. Ther. innerer Krankheiten Bd. III, 6. Aufl. — Goldbaum, Ueber spezifische Neurotoxine. Berl. klin. Wochenschr. — Gowers, Heredity in diseases of the nervous system. Brit. med. journ. — Harnack, Weitere Studien über Hautelektrizität und Hautmagnetismus des Menschen. Münch. med. Wochenschr. — Harris, On the treatment of the severer forms of headache. Brit. med. journ. — Mendel, Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Monatsschr. f. Psych. — Mott, Two lectures on the physiology of the emotions. Brit. med. journ. — Munk, Ueber die Funktionen von Hirn und Rückenmark. Gesammelte Mitt. Neue Folge. — Nikitew, Ueber den Bechterewschen Beugereflex der Zehen. Berl. klin. Wochenschr. — Nonne, Syphilis und Nervensystem. II. Aufl. — Obersteiner, Arbeiten aus dem neurol. Inst. an der Wiener Universität Bd. XIV u. XVII. — Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 5. verbess. u. vermehrte Aufl. — Reicher, Zur Kenntnis der scheinbar abnormen Bündel im Ponsgebiete. Neur. Zentralbl. — Remak, Grundriß der Elektrodiagnostik u. Elektrotherapie für prakt. Aerzte. 2. umgearb. Aufl. — Schröder, Einführung in die Histologie u. Histopathologie des Nervensystems. — Sicard u. Descomps, Syndrome de coagulation massive du liquide céphalo-rachidien. Gaz. des hôp. — Steinberg, Ueber einen kontralateralen Plantarreflex. Berl. klin. Wochenschr. — Treupel, Ueber den Einfluß der Uebung und Gewöhnung auf den Ablauf reflektorischer u. automatischer Vorgänge. Deutsche med.

Wochenschr. — Veraguth, Das psychogalvanische Reflexphänomen. Monatsschrift f. Psych. — Verworn, Bemerkungen zum heutigen Stande der Neuronenlehre. Med. Klinik.

Gehirn.

Bernhardt, Spätfolgen eines Schrotschusses in die rechte Schläfe. Berl. klin. Wochenschr. — Biro, Ueber Hirngeschwülste. Ueber chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Blaßberg, Neuere Anschauungen über die Sprachzentren. Wien. klin. Wochenschr. — Bradford, On certain aneurysms of cerebral vessels. Lancet. — Campbell, Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. Berl. klin. Wochenschr. — Forster, Schwierigkeiten in der Diagnostik der Hirntumoren. Berl. klin. Wochenschr. — Galewski, Ueber Tabes in den ersten Jahren nach der Infektion. Med. Klinik. — Hochhaus, Ueber Hirnerkrankungen mit tödlichem Ausgang ohne anatomischen Befund. Deutsche med. Wochenschr. — Knapp, Fortschritte in der Diagnose der Gehirntumoren. Münch. med. Wochenschr. — Liepmann, Relative Eupraxie bei Rechtsgelähmten. Deutsche med. Wochenschr. — Macnalty, A case of aneurysm of the anterior cerebral artery. Lancet. — Meltzer, Optikusatrophie und Turmschädel. Neur. Zentralbl. — Meyer, Relative Eupraxie bei Rechtsgelähmten. Deutsche med. Wochenschr. — Moutier, L'aphasie de Broca. Paris. — Oppenheim u. Krause, Ueber die operative Entfernung einer Hirngeschwulst aus der Gegend der linken Insel und ersten Schläfewindung. Berl. klin. Wochenschr. — Peters, Ueber kongenitale Wortblindheit. Münch. med. Wochenschr. — Pfeifer, Cysticercus cerebri. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Philipps u. Smith, Venous accommodation. Lancet. — Pinard, De la meningite saturnine. Gaz. des hôp. — Redlich-Bonvicini, Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit bei Hirnkranken. Jahrb. f. Psych. — Rose, Ueber einen Fall von sogen. Akustikustumor an der Gehirnbasis. Berl. klin. Wochenschr. — Sänger, Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. — Savage, On mental cripples. Brit. med. journ. — Schaffer, Ueber zerebralen Schmerz. Arch. f. Psych. — Schupfer, Ueber einen Fall von Gliosarkom im rechten Schläfelappen. Monatsschr. f. Psych. — Siemerling, Zur Symptomatol. u. Ther. der Kleinhirntumoren. Berl. klin. Wochenschr. — Slatow, Diffuses Gliom der Med. oblong. im Kindesalter. Monatsschr. f. Psych. — Stadelmann, Zur Diagnose der Meningitis carcinomatosa. Berl. klin. Wochenschr. — Stern, Ueber Tumoren des vierten Ventrikels. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Sternberg, Ueber die Kraft der Hemiplegiker. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Weber u. Schultz, Zwei Fälle von Pseudotumor mit anatomischer Untersuchung. Monatsschr. f. Psych. — Wiswe, Eine Neubildung des verlängerten Marks. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Ziehen, Zur Differentialdiagnose der Kleinhirntumoren. Med. Klinik.

Rückenmark.

Bramwell, An analysis of 263 cases of tabes. Brit. med. journ. — Delearde et Minet, Le syndrome paraplegie spasmodique familiale. L'écho méd. — Enders, Ein Fall von Syringobulbie mit Sektionsbefund. Deutsches Arch. f. klin. Med. — Erb, Syringomyelie und Dystrophie. Münch. med. Wochenschr. — Erben, Klinische Beobachtungen bei Ataktikern. Wien. klin. Wochenschr. — Flatau, Beitrag zur Kenntnis der heredit. Ataxie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Flatau u. Zylberlast, Zur chirurgischen Behandlung der Rückenmarkstumoren. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Heilbronner, Zur Diagnostik der Rückenmarkstumoren. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Junius u. Arndt, Ueber konjugale Tabesparalyse. Monatsschr. f. Psych. — Klieneberger, Klinische Beiträge zu den Erkrankungen der Cauda equina. Monatsschr. f. Psych. — Koch, Zur Kenntnis der akuten multiplen Sklerose. Wien. klin. Rundschau. — Kron, Tabesfragen. Monatsschr. f. Psych. — Lachmund, Untersuchungen über die Konvergenzreaktion bei reflektorischer Pupillenstarre. Berl. klin. Wochenschrift. — Lang, Ueber lanzinierende Schmerzen im Bereiche des Kopfes bei Tab. dors. Wien. klin. Wochenschr. — Lesser, Tabes u. Paralyse im Lichte der neueren Syphilisforschung. — Levinsohn, Ueber Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre. Berl. klin. Wochenschr. — Malaisé, Tabes und Pseudo-Basedow. Monatsschr. f. Psych. — Meltzer, Ein Fall von Friedreichscher Krankheit mit Diab. melit. Münch. med. Wochenschr. — Milchner, Zur Kenntnis der Syringomyelie. Berl. klin. Wochenschr. — Mott, On some recent developments in our knowledge of syphilis in relation to diseases of the nervous system. Brit. med. journ. — Müller, Akute Paraplegie nach Wutschutzimpfung. Deutsche Zeitschr. f. Nerv. — Derselbe, Zur patholog. Anatomie der Friedreichschen Krankheit. Wien. klin. Rundschau. — Münzer, Zur Histologie u. Klassifikation der Landryschen Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. — Mummery, Diving and caisson disease. Brit. med. journ. — Nagelschmidt, Tabes u. Hochfrequenzbehandlung. Münch. med. Wochenschr. — Nonne u. Fründ, Sechs Fälle von Pseudosystemerkrankung des Rückenmarks. Deutsche Zeitschr. f. Nerv. — Pfeilschmiedt, Ueber Paraplegie nach Wutschutzimpfung. Neur. Zentralbl. — Plaut u. Heuk, Zur Fornetschen Präzipitationsreaktion bei Lues u. Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. — Rabinowitsch, Beitrag zu den Erkrankungen des Conus medull. Berl. klin. Wochenschr. — Sainton et Trouc, Les crises gastriques des tabetiques. Gaz. des hôp. — Sarbó, Ueber Landrysche Paralyse. Neur. Zentralbl. — Schley, Die Bedeutung der Sehnervenerkrankungen im Frühstadium der multiplen Sklerose. Berl. klin. Wochenschr. — Schröder, Hinterstrangserkrankung beim Affen. Arch. f. Psych. — Stefani, Le tabes osteo-articulaire précoce. Gaz. des hôp. — Stephenson, Juvenile tabes dorsalis. Lancet. — Vening, A case of ascending paralysis. Lancet. — Vries-Reiling, Ueber die Frenkelsche Uebungstherapie bei Tabes. Ther. d. Gegenw. — Warrington,

Paraplegia due to an intramedullary lesion. Lancet. — Wickmann, Beiträge zur Kenntnis der Heine-Medinschen Krankheit. — Winkler u. Jochmann, Zur Kenntnis der traum. Rückenmarksaffektionen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — William, The pathogenesis of tab. dors. Lancet. — Ziemann, Ueber das Fehlen von Tabes bei unkultivierten farbigen Rassen. Deutsche med. Wochenschr. — Zunino, Ein Beitrag zur Kenntnis und Differentialdiagnose der Wirbeltumoren. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilk.

Peripherische Nerven.

Alexander, Zur Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen. Berl. klin. Wochenschr. — Ausset, Sur un cas d'atonie musculaire congenitale. L'écho méd. — Baboneux et Harvier, Paralysie faciale. Gaz. des hôp. — Bardenheuer, Die operative Behandlung der traumatischen Kompressionslähmungen. Deutsche med. Wochenschr. — Bernhardt, Zur Lehre von der Fazialislähmung. Monatsschr. f. Psych. — Bernstein, Ueber die paroxysmale Lähmung. Deutsche Zeitschr. f. Nerv. — Casassus, Paralysie faciale au cours du Zona. Gaz. des hôp. — Chalier, Le traitment des névralgies faciales. Gaz. des hôp. — Chéné, Les paralysis diphtheriques. Gaz. des hôp. — Cyriax, Ueber den mechanischen Nervenreiz. Zeitschr. f. phys. Ther. — Debove, Polynévrite alcoolique chez un tuberculeux. Gaz. des hôp. — Dörrien, Ueber Lähmung des Nerv. subscapularis. Deutsche med. Wochenschr. — Finkelnburg, Anatomischer Befund bei progress. Muskeldystrophie in den ersten Lebensjahren. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. — Flesch, Zur Behandlung der Ischialgie mit Langescher Kochsalzinjektion. Med. Klinik. — Harris, Diagnosis of nerves injuries of the upper extremity. Brit. med. journ. — Derselbe, Ischamic myositis and neuritis. Brit. med. journ. — Keith, Myalgia. Brit. med. journ. — Köllner, Aetiologie der Abduzenslähmung. Deutsche med. Wochenschr. — Kohts, Ueber diphtheritische Lähmungen u. ihre Behandlung. Ther. Monatsh. — Marina, Gibt es Formes frustes der muskulären Dystrophie. Deutsche med. Wochenschr. — Mintz, Eine eigenartige Form progress. seitlicher Kieferdeviation. Deutsche med. Wochenschr. — Oberndörffer, Zur Kenntnis der Arrestantenlähmung. Berl. klin. Wochenschr. — Derselbe, Die Nervennaht. Zentralbl. f. die Grenzgebiete. — Quadflieg, Ein Fall von traumatischer Luxation des Nerv. ulnaris dextr. Münch. med. Wochenschr. — Saldanka, On the etiology of Beri-Beri. Brit. med. journ. — Schlesinger, Zur Injektionstherapie der Neuralgien. Deutsche med. Wochenschr. — Siebold, Traumatische Lähmung des Halssympathikus. Deutsche med. Wochenschr. — Stiefler, Multiple Nervenlähmung infolge intrauteriner Umschnürung einer oberen Extremität. Wien. klin. Wochenschr. — Williamson, Hemiatrophia facialis progr. Lancet. — Ziehen, Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefekten, infantilem Kernschwund und Dystrophie. Berl. klin. Wochenschr. — Zimmern et Delherm, Le traitment des névrites et névralgies. Gaz. des hôp.

Neurosen.

Alquier, Le probleme de l'hysterie. Gaz. des hôp. — Auerbach, In welchen Anstalten sollen die an Neurosen Leidenden behandelt werden? Ther. d. Gegenw. — Bernheim, Neurasthénies. Paris. — Callum, Colony and bromide treatment of epilepsy. Brit. med. journ. — Cassirer, Prognose u. Behandlung der vasomotorisch-trophischen Neurose. Deutsche med. Wochenschr. — Chvostek, Myasthenia gravis und Epithelkörperchen. Wien. klin. Wochenschrift. — Curschmann, Eine neue Chorea Huntington-Familie. Zeitschr. f. Nervenheilk. — Descarpentries, Akromegalie. L'écho méd. — Eulenburg, Ueber Neurastheniebehandlung. Ther. d. Gegenw. — Flatau, Die Epilepsiebehandlung seitens des praktischen Arztes. Ther. d. Gegenw. — Derselbe, Hereditär-essentieller Tremor. Arch. f. Psych. — Friedländer, Zur Kenntnis der Hyperhidrosis unilateralis. Deutsche med. Wochenschr. — Fröhlich, Ueber die Behandlung der Nervenunfallkranken. Ther. d. Gegenw. — Gibb, Tetany in the adult. Brit. med. journ. — Grunewald, Ueber hysterotraumatische Lähmungen. Deutsche med. Wochenschr. — Herzfeld, Zur Behandlung der Migräne. Ther. Monatsh. — Isserlin, Die Erwartungsneurose. Münch. med. Wochenschr. — Klienberger, Beitrag zur Symptomatologie der Paralysis agitans. Monatsschr. f. Psych. — Lundborg, Die Toulouse-Richetsche Behandlung der Epilepsie. Arch. f. Psych. — Macnamara, Blood pressure in neurasthenic states. Lancet. — Meyer, Die Behandlung der Hysterie. Deutsche med. Wochenschr. — Derselbe, Die Behandlung der Epilepsie in ihren verschiedenen Formen. Ther. Monatsh. — Moutet u. Scop, Myasthenia gravis. Monatsschr. f. Psych. — Müller, Die Behandlung der Neurosen. Deutsche med. Wochenschr. — Oberndörffer, Ueber den Stoffwechsel bei Akromegalie. Zeitschr. f. klin. Med. — Panichi, Beobachtungen über den Tremor. Berl. klin. Wochenschr. — Pelz, Ueber Paralysis agitans. Neur. Zentralbl. — Philip, On chorea of aggravated type. Brit. med. journ. — Prinet, Le syndrôme de Dercum. L'écho méd. — Randin, Chorea. Brit. med. journ. — Rapin, Les angioneuroses familiales. Genève. — Redlich, Epilepsie und Linkshändigkeit. Arch. f. Psych. — Derselbe, Ueber ein eigenartiges Pupillenphänomen. Deutsche med. Wochenschr. — Roger, Des reflexes cutanés et tendineux dans l'hysterie. Gaz. d. hôp. Deutsche med. Wochenschr. — Derselbe, Du quelques reflexes dans l'hysterie. Gaz. d. hôp. — Russel, Hysterical somnambulisme. Brit. med. journ. — Saitz, Beitrag zum Vorkommen und zur Behandlung der Tetanie. Wien. klin. Wochenschr. — Schlesinger, Organische Nervenerkrankungen und Herz. Wien. klin. Rundschau. — Siegert, Die Chorea minor. Würzb. Abhandl. — Strümpell, Nervosität und Erziehung. — Taylor, A case of merycisme. Brit. med. journ. — Vollmar, Ueber Jacksonsche Epilepsie. Wien. klin. Rundschau. — Weißwange, Ueber die Nervosität der Frauen und ihre Verhütung. — Westphal, Ueber Behandlung der Krämpfe. Deutsche med. Wochenschr. — Wirth, Tetanie bei Phosphorvergiftung. Wien. klin. Wochenschr.

b) Psychiatrie.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Cramer** in Göttingen.

Psychologisches.

Auf psychologischem Gebiete sind eine ganze Reihe von Publikationen erschienen, welche zum Teil auch für den Praktiker ein nicht geringes Interesse haben. Zunächst möchte ich mich mit einer Festrede Ziehens über das Gedächtnis beschäftigen. Das Gedächtnis besteht aus latenten und aktuellen Erinnerungsbildern. Unser Denken schreitet von aktuellen zu aktuellen Erinnerungsbildern fort. Fortwährend werden latente in aktuelle Erinnerungsbilder verwandelt, diesen Vorgang bezeichnet man als Reproduktion. Nach einer kurzen Schilderung der modernen Studien über das Gedächtnis der Tiere geht Ziehen auf das Gedächtnis der Kinder ein und beschreibt, wie hier mit zunehmendem Alter allmählich das Gedächtnis an Zuverlässigkeit gewinnt. Bei dem Studium des Gedächtnisses des Erwachsenen können wir zunächst feststellen, daß die Erinnerungsbilder nicht schwache Empfindungen sind, sondern daß die Intensität der Empfindung ganz in das Erinnerungsbild übergeht. Auch der die Empfindung begleitende Gefühlston überträgt sich als solcher in das Erinnerungsbild. Der Gefühlston wird deshalb auch in der Erinnerung mit reproduziert. Auf dieser Eigenschaft unseres Gedächtnisses beruht unser ganzes Gefühlsleben. Die Erinnerungsbilder entweichen allmählich in jene Grandis Recessus Memoriae. Dort bleiben sie durchaus nicht unangetastet, sondern sie fallen allmählichem Vergessen anheim. Die experimentelle Psychologie vermag diesen Vorgängen bis in alle Einzelheiten zu folgen. Anfangs erfolgt das Abblassen der Erinnerungsbilder langsam, und erst nach einer unverhältnismäßig langen Zeit rascher. Diesen Wendepunkt in der Geschwindigkeit des Abblassens bezeichnet man als den kritischen Punkt. Auch in pathologischen Fällen setzt der Gedächtnisdefekt zunächst an diesem kritischen Punkt ein, um sich von da rasch auf das Jüngstvergangene fortzupflanzen. Ausnahmen bestehen aber auch: wenn wir uns z. B. zu den Merkfähigkeitsstörungen, namentlich bei dem Korsakowschen Symptomenkomplex wenden. Unsere latenten Erinnerungsbilder sind dem Einfluß der Ideenassoziationen nicht entzogen. Sie können vielmehr verändert werden. Auf dieser Möglichkeit beruhen die Erinnerungstäuschungen. Mit der bewußten Tätigkeit der Phantasie haben sie wenig zu tun. Ebenso wie diese Gesetze der Retention sind auch die der Reproduktion genau erforscht. Ein Erinnerungsbild kann nur durch eine Emp-

findung, welche seiner Grundempfindung ähnlich ist oder durch ein anderes Erinnerungsbild, mit welchem es früher einmal oder öfter gleichzeitig aufgetreten ist, reproduziert werden. Von besonderer Bedeutung für die Reproduktion ist der Gefühlston der Erinnerungsbilder. Was die Lokalisation betrifft, so neigt Ziehen der Anschauung zu, daß besondere Erinnerungsfelder in der Hirnrinde bestehen, wenn wir auch die spezielle Lage der einzelnen Erinnerungsfelder noch nicht genauer kennen. Im Anschluß hieran möchte ich noch auf einen kurzen Artikel desselben Autors hinweisen, der sich mit der Lehre der Aufmerksamkeit beschäftigt und scharf betont, daß uns nicht das Wesen, sondern die Gesetze der Aufmerksamkeit interessieren und daß wir nur weiter kommen, wenn wir diese Gesetze zu erforschen suchen. Die Darlegungen von Ziehen sind außerordentlich klar und verständlich, wichtig erscheint uns namentlich auch die Differenzierung in eine sensorielle und intellektuelle Aufmerksamkeit. Der Referent selbst hat sich in einer Festrede mit den modernen Theorien der Affekte beschäftigt und gezeigt, daß uns auch hierbei zahlreiche Forschungen in den letzten Jahren weiter gebracht haben. Zu einem längeren Referat sind die Vorträge zu kompliziert. Ebenso möchten wir auf einen Artikel von Mott nur kurz verweisen, der namentlich die äußere Anatomie und Physiologie der Affekte, insbesondere der Ausdrucksbewegungen bespricht. Eine Ergänzung zu Ziehens Studium über die Aufmerksamkeit gibt Isserlins Sammelreferat über die neueren Forschungen über Aufmerksamkeit und das Denken. Eine interessante Studie über die Psychologie des Erfolges bringt Clave Shaw.

Tierpsychosen.

Von allgemeinerem Interesse dürfte auch ein Artikel von Dexler über das Vorkommen von Tierpsychosen sein, denn es ist nicht zu verstehen, weshalb nicht auch bei der Lehre von den psychischen Störungen uns die vergleichende Forschung vorwärts bringen soll. Sehr wichtig ist dabei, daß man sich klar macht, wie der Verfasser scharf betont, daß wir bei den Tieren Psychosen wie bei den Menschen nicht erwarten können, weil sie eine viel einfacher konstruierte Hirnrinde haben. Daß bei der Schwierigkeit in der Untersuchung von Tieren mit psychischen Störungen und bei der Seltenheit des Vorkommens dieser Erscheinungen noch nicht viel objektives sicheres Material vorhanden ist, lehrt uns die literarische Uebersicht, welche Verfasser gibt. Es ist aber zu hoffen, daß wir auch hier weiter kommen, wenn wir experimentell und pathologisch-anatomisch unsere schwierigen klinischen Forschungen unterstützen.

Klassifikation der Psychosen.

Nachdem die Versuche zur Klassifikation von Psychosen glücklicherweise jahrelang geruht haben, weil man endlich eingesehen hat, daß man nicht eher klassifizieren soll, bevor man weiß, was man klassifizieren soll, kommt Bonhöffer mit einem Versuch zur Klassifikation, der aber in Wirklichkeit gar kein solcher ist, sondern uns eine Aufstellung von Gruppen von Symptomenkomplexen bringt, welche bei verschiedenartigen Psychosen auftreten können. Dabei

macht er darauf aufmerksam, daß wahrscheinlich mehr somatische Symptome uns helfen müssen, um zu einer definitiven Klassifikation zu gelangen.

Standesangelegenheiten.

Vielleicht interessiert es den Praktiker, zu erfahren, daß auch die Irrenärzte, in deren Reihen gegenwärtig viele Lücken klaffen, so daß es überall an Assistenten fehlt, einen Kampf im Interesse ihres Standes führen, der in den letzten Jahren zu einer wesentlich besseren Lage der Aerzte an den Provinzialanstalten geführt hat und hoffentlich in diesem Jahre noch zu einer weiteren Besserung führen wird, denn wir glauben nicht, daß die einstimmigen Beschlüsse der Kommission des deutschen Vereins für Psychiatrie ungehört verhallen werden.

Hereditát.

Wie immer, so hat auch dieses Berichtsjahr eine ganze Reihe ätiologischer Forschungen gebracht. Gerade die Frage der Heredität hat durch Tigges in sehr gründlichen Untersuchungen eine weitere Förderung erfahren, wir sehen auch hier, wie diese Frage mit jedem Jahre komplizierter wird. Tigges hat festgestellt, daß bei Geisteskrankheit der Aszendenz der mütterliche Einfluß den väterlichen bei direkter Erblichkeit um 1,3—2,0 % überwiegt, bei indirekter Belastung dagegen nur um 0,5—0,8 %. Bei Trunksucht der Aszendenz überwiegt bei direkter Erblichkeit in hohem Grade die väterliche Seite. Bei Nervenkrankheiten der Aszendenz überwiegt bei direkter und indirekter Erblichkeit die mütterliche Seite. Bei auffallenden Charakteren dagegen überwiegt unter denselben Bedingungen die väterliche Seite. Bei der Summe der Abnormitäten überwiegt bei direkter Erblichkeit überall der väterliche Einfluß, bei indirekter der mütterliche. Das väterliche Uebergewicht schwankt bei direkter Erblichkeit zwischen 1,1 und 8,2 %, das der mütterlichen bei indirekter Erblichkeit zwischen 0,5 und 0,8 %. Das Uebergewicht des väterlichen Einflusses bei direkter Erblichkeit wird im wesentlichen durch die Trunksucht der Aszendenz, in geringem Grade noch durch auffallende Charaktere der Aszendenz bedingt. Das Uebergewicht der mütterlichen Seite bei direkter Erblichkeit wird wesentlich durch Geisteskrankheit der Aszendenz in geringem Grade durch Nervenkrankheiten bedingt. Bei Geisteskrankheiten, Nervenkrankheiten und der Summe der Abnormitäten der Aszendenz, wenn man von letzteren die Nachkommen trunksüchtiger Aszendenz ausschließt, findet sich bei direkter Erblichkeit — entsprechend einem Uebergewicht der mütterlichen Seite, ein Uebergewicht der Töchter über die Söhne. Bei indirekter Erblichkeit, ferner bei direkter Erblichkeit von Trunksucht und auffallendem Charakter der Aszendenz läßt sich ein dieser Regel entsprechendes Verhalten nicht fest-

stellen. Tigges hat sich viel Mühe gegeben, diesen Verhältnissen statistisch nachzugehen. Beweisend erscheint uns ein Ueberwiegen um 8 %, dagegen ist uns nicht unbedenklich, auf das Ueberwiegen von nur wenigen Prozenten ein Gesetz aufzubauen, wenn man sich sagt, wie die Angaben über Heredität zu stande kommen. Tigges weiß das sicher selbst am besten. Er hat uns aber einen Weg gewiesen, auf dem mit viel mehr Eifer gearbeitet werden müßte, wenn auch das Material noch so unzuverlässig und dürr ist. Die Frage der Heredität in kürzeren Artikeln unter mehr allgemeineren Betrachtungen, ohne wesentlich Neues zu bringen, behandeln auch Cohn, Omerold und in gewisser Weise auch Knopf in einem Artikel über die Prostitution. Auch in der Arbeit von Potpeschnigg über die Ursachen kindlicher Minderwertigkeit wird betont, daß der überwiegende Teil kindlicher Minderwertigkeit, der sich in Hilfsklassen befindet, auf Schädigung von den Eltern her zurückzuführen ist. Diese bestehen in geistigem und sittlichem Tiefstand und in nervösen Störungen, sowie besonders in dem Alkoholismus. Auf diese Momente sind auch die organischen Mängel der Hilfsschüler zurückzuführen. Wie die auf diesem Wege, das heißt auf dem Wege der Heredität, entstehenden Individuen sich darstellen, das zeigen die umfangreichen exakten klinischen Mitteilungen von Ziehen über die psychopathischen Konstitutionen. Einen Teil davon haben wir bereits früher besprochen. Jetzt behandelt Ziehen hauptsächlich die Zwangsvorstellungen und die psychischen Zwangsprozesse. Ziehen differenziert sehr scharf die Zwangsvorstellungen in 1. disparate Zwangsvorstellungen, 2. Zwangsvorstellungen in Urteilsform, 3. Zwangsvorstellungen mit motorischer Tendenz. Die von Angst begleiteten Zwangsvorstellungen bezeichnet er als obsessive Phobien, einerlei, ob die Angst primär oder sekundär ist.

Psychopathische Konstitutionen.

Im Anschluß an die Erblichkeitsfrage sei mir erlaubt, auf die Frauenfrage insofern einzugehen, als man im allgemeinen wenigstens bei uns häufig genug von der geistigen Minderwertigkeit der Frau spricht. In Thomas Clave Shaw ist den Frauen ein Verteidiger auch in England erstanden, der bestrebt ist, die ihnen gebührende Stellung zuzuweisen.

Frauenfrage.

Eine wichtige Frage, die dem Praktiker nicht selten entgegentritt, ist die, ob psychopathische, nervöse oder geisteskranke Individuen heiraten dürfen. Wir können den Vortrag Redlichs weiten Kreisen zur Orientierung nicht dringend genug empfehlen. Redlich bespricht zunächst die sehr wichtige Frage des Geschlechtsverkehrs. Dabei betont er mit Recht, daß es nicht erlaubt ist, von

Ehe bei Psychopathen.

Ehe bei Psychopathen.

einem nuptialen Irresein sans phrase zu sprechen, sondern daß hier immer der Boden schon vorbereitet ist, wenn nicht bereits eine Psychose vorhanden war. Im weiteren erörtert er die Frage der Verheiratung bei den verschiedenen Neurosen und Psychosen, auch bei organischen Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen und trifft nach unserer Ueberzeugung überall den richtigen, allein zu verantwortenden Standpunkt, wobei er immer wieder darauf hinweist, daß allgemeine Gesetze kaum aufzustellen sind, sondern daß in jedem Fall auch individuelle Momente mitsprechen.

Sexuelles Trauma.

Vergleicht man die Ausführungen von Redlich über die Bedeutung der sexuellen Traumata bei Nervösen, so stößt man auf einen diametralen Gegensatz, wenn man den Artikel von Ferenczi durchliest, der, ganz in den Bahnen von Freud wandelnd, überall für die verschiedenen Arten von Psychoneurosen das ursächliche Moment in einem sexuellen Trauma sieht. Wir haben schon öfters Gelegenheit gehabt, kurz auf die Freudschen Anschauungen einzugehen und können auch heute den Mitteilungen dieses Autors gegenüber unseren ablehnenden Standpunkt nur aufrecht erhalten. Denn die von diesem Autor mitgeteilten Fälle lassen nach unserer Ueberzeugung für jeden Sachkundigen ohne weiteres erkennen, daß das Auffinden eines sogen. sexuellen Traumas in der Jugend noch lange nicht der Grund für die Erkrankung und die Conditio sine qua non für die Genesung zu sein braucht. Diese Fälle werden, wie wir täglich sehen, auch gesund, ohne daß dieses Trauma aufgefunden wird — oder vielmehr aufgerührt wird. Ja bei manchen ist es nur ein Zeichen ihrer Krankheit, daß sie überhaupt davon sprechen. Bestritten soll nicht werden, daß natürlich in dem Forschen nach diesem Trauma ein suggestiver Zwang liegen kann, der Gesundung herbeiführt, der Sachkundige wird aber auch noch andere Mittel und Wege finden, um diese Reizumstimmung zu erzielen.

Einfluß adenoider Vegetationen.

Der Einfluß der adenoiden Vegetationen auf das psychische Verhalten der Kinder ist schon lange bekannt. Dieser Einfluß ist überschätzt und unterschätzt worden. Die Wahrheit liegt in der Mitte. Ich würde auch auf diese Verhältnisse nicht mehr eingegangen sein, wenn wir nicht neben einer Arbeit von Anton, welche

Aprosexie.

in der Frage der Aprosexie nichts wesentlich Neues bringt, auch eine Publikation von Rouvillois vorläge, welche einen Symptomkomplex, der namentlich bei Eintritt der warmen Jahreszeit bei einzelnen Schülern sich zu zeigen pflegt und sich mit dem der Aprosexie deckt, auf eine Polydipsie zurückführt. Diese Polydipsie ist lediglich eine üble Angewohnheit, mit ihrer Beseitigung

schwinden auch die Symptome der Unlust und mangelnden Aufmerksamkeit. Wir sehen also, daß ein der Aprosexie ganz ähnlicher Symptomkomplex auf ganz anderer Grundlage zu stande kommen kann. Diese Publikation weist uns darauf hin, bei in Betracht kommenden Fällen auch diese Frage zu erfüllen. — Wie schwierig es ist, rein ätiologisch bestimmte exogene Ursachen für eine Psychose verantwortlich zu machen, das zeigen uns die Dissertationen von Powels und Markowitz, welche den psychischen Störungen bei Chorea nachgehen und zu dem Resultate kommen, daß es Störungen, welche für die Chorea spezifisch sind, nicht gibt. Etwas spezifischer scheint in seinen Folgen nach dieser Richtung der Typhus zu sein, wenigstens machen es die Mitteilungen von Gillwald wahrscheinlich, daß Fälle von Typhuspsychosen vorkommen, welche mehr an eine Manie erinnern. Urbach macht darauf aufmerksam, daß bei Operationen an den Gallenwegen akute Psychosen auftreten, welche namentlich dann, wenn der Gallenfluß am stärksten ist, ihre größte Höhe zeigen. Eine Erklärung dafür ist vorläufig noch nicht aufzufinden, dagegen möchte Referent erinnern, daß er selbst einen Fall beschrieben hat, bei dem jedesmal mit dem Auftreten von Ikterus psychische Störungen von ähnlichem Charakter auftraten. Kauffmann nimmt an, daß in einem von ihm beobachteten und genau untersuchten Fall ein Zusammenhang zwischen Diabetes und Psychose bestand. Der Erfolg der eingeleiteten Therapie scheint auch dafür zu sprechen, ebenso scheint die hypothetische Anschauung Kauffmanns, daß die Wasserverarmung des Blutes dabei eine Rolle spiele, aller Beachtung wert. Dagegen muß dem, was der Autor in der Einleitung sagt, daß bei nervösen und Geisteskrankheiten der Diabetes eine häufige Erkrankung sei, widersprochen werden. Nach den Erfahrungen des Referenten, denen er schon öfter Ausdruck gegeben hat, spielen hier regionäre Verhältnisse eine wichtige Rolle. — Interessant ist eine Mitteilung von Hasche-Klünder, der eine Reihe von atypisch verlaufenden Psychosen nach Unfall beschreibt. Auf diese Tatsache hat Referent schon in den ersten Auflagen seiner gerichtlichen Psychiatrie hingewiesen.

Exogene Ursachen für Psychosen.

Den Uebergang zu den spezielleren Betrachtungen soll ein kurzer Hinweis auf eine Studie von Sioli über die Geisteskrankheiten der Angehörigen verschiedener Völker bilden, welche uns erkennen läßt, daß wir hier uns noch kein definitives Urteil erlauben können, weil uns das Material fehlt.

In neuerer Zeit, wo sich unser Interesse immer mehr den leichter und schwerer Schwachsinnigen unter den Jugendlichen

Debile. Intelligenzprüfung Jugendlicher.

zuzuwenden beginnt und namentlich auch die Untersuchung der Fürsorgezöglinge ein größeres Interesse in Anspruch nimmt und die Jugendgerichte mehr als früher Sachverständige hören, muß es auch für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sein, sich mit den neueren Methoden der Intelligenzprüfung und der Feststellung des geistigen Besitzstandes überhaupt bekannt zu machen. Ziehen hat uns in seinem Vortrage in seiner bekannten klaren Weise alle in Betracht kommenden Verhältnisse angegeben und so dargelegt, daß es uns verständlich ist, worauf es gerade bei diesen Untersuchungen ankommt. Wir möchten seinen Vortrag weiter Kenntnis empfehlen. In dem Artikel von Redepenning sehen wir, wie exakt die modernen Methoden arbeiten, so daß wir im stand sind, bei Menschen, welche wir für ganz dement halten, noch eine ganze Reihe intellektueller Reste nachzuweisen. Auch im Ausland arbeitet man eifrig auf diesem Gebiet, das beweisen uns die Arbeiten von Potts und Neil.

Halluzinationen.

Nachdem jahrelang nur selten über das Verhalten der Halluzinationen gearbeitet worden war, wird in diesem Jahre ein Anlauf genommen, auch dieses wichtige bei den verschiedensten psychischen Störungen eine Rolle spielende Symptom einer genaueren Analyse zu unterziehen. In einer umfangreichen Studie bringt Goldstein Mitteilungen zur Theorie der Halluzinationen. Die Halluzination an sich ist wie jede wirkliche Sinneswahrnehmung die einfache Folge der Erregung der Sinneszentren. Das Urteil der Realität ist bei den Halluzinationen wie bei den wirklichen Wahrnehmungen ein sekundäres Phänomen, eine kritische Leistung der gesamten Psyche. Das soll nicht bestritten werden, dagegen scheint uns zweifelhaft, ob der Satz sich wird halten lassen, daß das Realitätsurteil immer abhängig ist von der qualitativen Beschaffenheit der Wahrnehmung und dem Zustand des Bewußtseins. Es ist hier nicht der Ort, darauf einzugehen. Erwähnt sei auch die Arbeit von Döllken, der sich besonders mit dem Gedankenlautwerden beschäftigt und eine Lokalisation des psychopathischen Vorgangs versucht, während Pingel sich unter ganz anderen Gesichtspunkten mit der Theorie des Gedankenlautwerdens beschäftigt, ausführliche Krankengeschichten gibt und hervorhebt, daß dieses Symptom auch wieder in Genesung übergehen kann. Gaspero studiert die Erscheinungen der Makropsie bei akuten toxischen Halluzinosen. Er führt sie auf eine veränderte Dynamik der Gesichtsvorstellungen im Sinne von Wernicke und nicht so sehr auf die Anschauungen der Ophthalmologen zurück, welche das Symptom

mehr von akkommodativen Vorgängen in Abhängigkeit bringen. Dem Autor, der sehr sorgfältig die Literatur zusammengestellt hat, scheinen die Ausführungen des Referenten über diesen Gegenstand entgangen zu sein. Hier darf auch erwähnt werden, daß Pick eine seltener vorkommende psychische Störung, die Orientierungsstörung, z. B. die Tatsache, daß einem namentlich ermüdenden Reisenden die Lage der Dinge im Raum verändert erscheint, einer genaueren Analyse unterzieht. Wir werden ihm in seinen scharf kritischen Ausführungen nur zustimmen können, wenn auch noch andere Erklärungsmöglichkeiten vorliegen. Benon stellt namentlich unter Berücksichtigung der französischen Literatur die verschiedenen Arten von Gedächtnisstörungen zusammen, zeigt uns deren Klinik, macht uns auf diagnostische Irrtümer aufmerksam. Knapp hat sich die Mühe gemacht, die körperlichen Begleiterscheinungen der Geistesstörungen einer genauen Analyse zu unterziehen und bespricht sie unter den Gesichtspunkten der klinischen Diagnostik und der Prognose. Wir sehen aus seinen Mitteilungen, daß gerade auch das Studium dieser mehr somatischen Symptome unter Umständen von Wichtigkeit sein kann und haben also hier eine Bestätigung zu dem, was Bonhöffer, wie oben angedeutet, hervorgehoben hat.

Stoffwechsel bei Geisteskranken.

Sehr interessant sind die Ergebnisse der Prüfung der Atmung der Geisteskranken von Bornstein, welche in dem Stoffwechsellaboratorium des Referenten durchgeführt werden. Bei der Mehrzahl der Fälle von Jugendirresein ist die Oxydationsenergie herabgesetzt, das Wesen dieser Stoffwechselstörung ist in einer pathologisch starken und pathologisch verlängerten Pubertät zu suchen. Bei der Epilepsie fand sich keine Störung des Energieumsatzes, die mit dem Wesen der Krankheit hätte in Zusammenhang gebracht werden können, dagegen zeigte sich nach stärkeren Anfällen und nach Anfallserien eine Erhöhung des Grundumsatzes. Die Hyperthermie der Epileptiker erwies sich mehr als eine Störung der Wärmeproduktion, während die der Paralytiker auf einem Versagen der Wärmeregulation beruhte. Im Anschluß hieran sei erwähnt, daß es Tintemann gelungen ist, bei einem diabetischen Epileptiker den Nachweis zu führen, daß die Erhöhung der Ausscheidung der endogenen Harnsäure, welche bereits vor dem Einsetzen der Anfälle beginnt, mit Wahrscheinlichkeit als ein Ausdruck der den epileptischen Anfällen in diesem Falle zu Grunde liegenden krankhaften Stoffwechselstörung ist.

Schon lange hat man darauf hingewiesen und vielfache Betrachtungen darüber angestellt, daß der endemische Kropf und

Ursache des Kretinismus.

Kretinismus von lokalen Einflüssen abhängig sein müsse. Birchner berichtet über ein großartig angelegtes Experiment, das die aargauische Gemeinde Rapperswil angestellt hat. Dort ist prophylaktisch in wohlüberlegter Weise gegen den endemischen Kretinismus und Kropf dadurch vorgegangen worden, daß man im Jahre 1884 eine neue Wasserleitung anlegte und das Wasser statt aus Meermolasse aus reinem Jura bezog. Seitdem ist Rapperswil allmählich kropf- und kretinismusfrei geworden, während sich 1885 noch 95 % Kröpfe unter der Schuljugend fanden und 7 % Kretinen. Es hat sich also hier die Richtigkeit der geologischen Theorie für das Zustandekommen des Kretinismus glänzend bewährt. Es ist interessant, zu dieser Publikation eine Arbeit von McCarrison in Parallele zu stellen, der ein Gebiet mit endemischem Kropf und Kretinismus am Himalaya untersuchte und den Kretinismus von der Schilddrüsenerkrankung in Abhängigkeit bringt, die Frage einer Bekämpfung, wie sie so energisch und mit Erfolg in der Schweiz durchgeführt worden ist, ist aber gar nicht berührt. Daß die myxödematöse Idiotie, wenn sie rechtzeitig erkannt wird, mit Thyreoidpräparaten zu heilen ist, ist bei uns schon längere Jahre bekannt, wir weisen auch deshalb nur kurz auf die kasuistische Mitteilung von Cannac hin, damit bei dem Vorkommen solcher Fälle eine entsprechende Therapie nie versäumt wird. — Auch die

Idiotie.

amaurotische Idiotie hat in diesem Jahre wieder eine zusammenfassende Besprechung erfahren, und zwar von Barbonneix und Brelet, ohne wesentlich Neues zu bringen. Dagegen möchten wir besonders auf die Studien von Vogt hinweisen, welcher in ausgezeichneter Weise den Versuch unternimmt, die einzelnen Idiotieformen klinisch und vor allem auch anatomisch abzugrenzen. Die Wichtigkeit solcher Bestrebungen liegt auf der Hand. Denn nur wenn wir erst die einzelnen Formen differenzieren können, werden wir auch ihre Bekämpfung wirksam inszenieren können. Das klassische Beispiel liefert uns dafür die soeben erwähnte kretinistische und myxödematöse Idiotie. Im Anschluß an die Idiotie möchte ich noch kurz auf die Frage des moralischen Schwachsinns eingehen. Gudden macht den Versuch, die Moral insanity als ein eigenes wohlumschriebenes Krankheitsbild hinzustellen. Darin wird ihm jeder zustimmen. Aber indem man klinisch den moralischen Schwachsinn als Krankheitsform anerkennt, muß man sich auch klar darüber sein, daß unsere heutige Strafgesetzgebung in keiner Weise Rücksicht darauf nimmt, ja das Reichsgericht ausdrücklich entschieden hat, daß das Gericht die „Moral

insanity" als Krankheit im Sinne des § 51 nicht anerkennen könne. — Interessant ist eine von Anton mitgeteilte Krankengeschichte nebst Obduktionsbefund, wodurch der Nachweis erbracht wird, daß die durch eine frühzeitige Lebererkrankung und Leberdysplasie bewirkte Stoffwechselerkrankung eine frühzeitige Retardierung der gesamten Entwicklung und auch des Gehirns mit sich bringen kann. Anton bezeichnet das Krankheitsbild als Dementia choreoasthenica. Praktische Hinweise zur Erkennung des Schwachsinns gibt Uhlich.

Dementia choreo-asthenica.

Die Dementia praecox-Frage steht noch immer im Mittelpunkt des Interesses der klinischen Psychiatrie. Die Dinge, welche erörtert werden, sind aber meistens Detailfragen, welche für den Praktiker weniger Interesse haben. Ich möchte deshalb nur kurz auf die Publikationen von Jahrmärker, Kölpin und Meyer hinweisen. Hervorgehoben sei, daß es Knapp in meiner Klinik gelungen ist, einen fast typischen, seit Jahren bestehenden katatonischen Zustand als Simulation nachzuweisen. — Endlich sei noch hervorgehoben, daß Raecke in sehr gründlichen Untersuchungen sich mit der Katatonie im Kindesalter beschäftigt und den Nachweis führt, daß wir auch hier vor allem im Alter von 12—15 Jahren diesen Symptomenkomplex beobachten. Meist besteht dabei eine angeborene psychische Minderwertigkeit. In der Praxis machen uns häufig die Epilepsie und Schwachsinnszustände im Kindesalter große Schwierigkeiten, sowohl was die Diagnose als was die Behandlung betrifft, obschon die klinische und pathologisch-anatomische Forschung der letzten Jahre in ein anscheinendes Chaos einige Klarheit gebracht hat. Zur Orientierung auf diesem schwierigen Gebiet möchten wir einen umfangreichen Artikel von Heinrich Vogt, der übersichtlich und klar geordnet alle in Betracht kommenden Verhältnisse bespricht, empfehlen. Vogt bespricht zunächst die Spasmophilie und Epilepsie, sodann die genuine und degenerative Epilepsie, weiter die zerebrale Kinderlähmung in ihren Beziehungen zur Epilepsie und jugendlichen Schwachsinn und die Epilepsie mit Herdsymptomen überhaupt. Auch die Beziehungen zur hereditären Lues werden in einem gesonderten Kapitel besprochen, ebenso wie die tuberöse Sklerose, die hydrozephalische Epilepsie, die epilepsieartigen Zustände bei verschiedenartigen Idiotieformen und unklare Formen. Den Beschluß bildet eine Besprechung der Prognose der jugendlichen Epilepsie und der sozialen Fürsorge für die jugendlichen Epileptiker. Diese kurze

Jugend-irresein.

Kinder-psychosen und -neurosen.

Kinderpsychosen und -neurosen. Inhaltsangabe zeigt, wie wir bereits auf diesem Gebiete klinisch und anatomisch zu differenzieren im stande sind und wie wichtig die Studie von Vogt ist. Aschaffenburg behandelt dasselbe Thema kürzer in einem Vortrag und nur vom klinisch-diagnostischen Standpunkt aus. Wir können ihm nur zustimmen, wenn er auch bei dieser Gelegenheit wieder auf die diagnostisch außerordentlich wichtige Tatsache aufmerksam macht, wie gerade bei epileptischen Kindern die unmotivierten Stimmungsschwankungen eine außerordentlich wichtige Rolle spielen.

Epilepsie. Einen ganz neuen Gesichtspunkt für die Diagnose der Epilepsie in bestimmten Fällen bringt Redlich, in dem er darauf hinweist, daß unter Umständen die Linkshändigkeit auf eine Herderkrankung in der rechten Hemisphäre hinweisen und so auch die Erklärung für eine Epilepsie geben kann. Genauere Nachprüfungen müssen ergeben, ob wirklich bei bestimmten Epileptikern die Linkshändigkeit eine größere Rolle spielt. Windscheid berichtet über einige Fälle von „typischer Reflexepilepsie". Roubinowitsch beschreibt einen gewiß einzig dastehenden Fall, wo sich eine typische Akromegalie mit Epilepsie und einer Stimmungsanomalie verband. Genauere psychologische und klinische Studien über die intellektuelle Leistungsfähigkeit in Dämmerungszuständen haben Köppen und Kutzinski auf der Ziehenschen Klinik gemacht. Sie führen den Nachweis, daß die minderwertigen geistigen Leistungen während des Dämmerungszustandes außerordentlichen Schwankungen unterworfen sind und daß diese Schwankungen von einem Moment zum anderen wechseln können. Endlich sei noch hervorgehoben, daß nach den exakten Untersuchungen von Handelsman wahrscheinlich das Cholin bei der Entstehung der epileptischen Krämpfe des Menschen keine Rolle spielt.

Hysterie. Bei der der Epilepsie nachstehenden Hysterie haben wir eine kleine Anzahl von Arbeiten zu erwähnen, welche sich genauer mit einzelnen Symptomen beschäftigen oder kasuistische Mitteilungen bringen. Westphal berichtet über eine hysterische Pseudotetanie mit eigenartigen vasomotorischen Störungen. Donath beschreibt einen Fall von hysterischer Schlafsucht bei einem jungen Mädchen, das nach überstandenem Typhus im Anschluß an starke emotionelle Erregungen zum ersten Male in diesen Zustand verfiel. Wie genauere Untersuchungen erweisen, sind diese lethargischen Anfälle weder ein echter Schlaf noch eine Autohypnose. Derselbe Autor hat auch die hysterische Amnesie genauer studiert. In den beiden beobachteten Fällen war die Amnesie retro-

anterograd. Der Ausfall so zahlreicher Erinnerungsbilder wie bei der hysterischen Amnesie hat deshalb keine weitgehende Demenz im Gefolge, weil die Erinnerungsbilder offenbar im Unterbewußtsein noch weiter arbeiten. Dadurch unterscheidet sich auch diese psychogene Amnesie von der mehr organisch bedingten. — Schultze schildert in einem klinischen Vortrag die hysterische Hemiplegie. Unter die Hysterie möchte ich auch einreihen die Mitteilung von Schmiergeld, obschon dieser Autor seinen Fall unter die psychasthenischen Degenerierten rechnet. Denn gerade der Beginn der geschilderten motorischen Entladungen im Anschluß an Affekte und die ganze Art des Ablaufes erinnert mich außerordentlich an einen psychogenen Prozeß.

Progressive Paralyse.

Die Pathogenese der progressiven Paralyse ist in diesem Jahre auch unter dem Gesichtspunkt der Stoffwechselverhältnisse in Angriff genommen worden. Kauffmann bringt eine umfangreiche Monographie, deren Ergebnisse sich auf eine große Zahl schwieriger und zeitraubender exakter Untersuchungen stützen. Wir können auf die einzelnen Details der groß angelegten Arbeit, die zum Teil wohl auch noch der Nachprüfung bedürfen werden, nicht eingehen. Wir sehen aber gerade an dieser Publikation, ein wie weites Feld sich noch der Forschung öffnet und wie viel noch erreicht werden kann, wenn wir die verschlungenen Wege des pathologischen Stoffwechsels der Psychosen erforschen. Wenn auch die Rätsel, welche uns diese am besten umschriebene Form aller Psychosen aufgibt, noch nicht gelöst sind, so zeigt uns doch die Kauffmannsche Arbeit die Wege, auf denen wir zunächst weiter kommen, wenn nur intensiv gearbeitet wird. Interessant ist die Parallele, welche die Studien Kauffmanns für die Paralyse mit den hebephrenischen Erkrankungen ergeben. Obschon die Frage nach der Aetiologie der progressiven Paralyse einigermaßen geklärt erscheint, sehen wir doch immer wieder Stimmen auftreten, welche der Syphilis in der Aetiologie der progressiven Paralyse eine weniger wichtige Rolle vindizieren wollen. Daß die Syphilis allein nicht unter allen Umständen die Krankheit herbeiführt, ist bekannt, aber daß sie eine dominierende Rolle spielt, kann nicht bestritten werden. Das zeigen uns klar die sehr verschiedentlichen Untersuchungen von Junius und Arndt an dem Riesenmaterial der Dalldorfer Anstalt. Sie engen in genaueren Untersuchungen die vagen Begriffe der Disposition und des erschwerten Kampfes ums Dasein ein, führen sie auf das richtige Maß zurück und überzeugen uns schließlich, daß es eben ohne Syphilis kaum

Progressive Paralyse.

eine Paralyse gibt. Auch der Verlauf, die Dauer und die Symptomatologie der progressiven Paralyse wird an dem großen Material mit derselben Gründlichkeit geprüft. Zu ähnlichen Resultaten kommt bei dem kleineren Material der Kieler Klinik Jolly. Rodiet hat die Ungleichheit der Pupillen bei Paralytikern zu einer Studie gemacht, ohne wesentlich Neues oder Grundlegendes zu bringen. Die Ungleichheit der Pupillen gewinnt eben nur Bedeutung, wenn sie in Gemeinschaft mit anderen sicheren Symptomen sich zeigt. Benon betont, daß die anfallsweise, namentlich im Beginn der Paralyse plötzlich auftretenden Amnesien mit den anderen plötzlichen Zufällen der Paralyse in eine Reihe gestellt werden können. Davids hat auf meine Veranlassung die Augenveränderung bei progressiver Paralyse während des Verlaufes der Krankheit geprüft; er konnte die Angaben der französischen Autoren über ein einigermaßen gesetzmäßiges Verhalten dieser Störungen an unserem Materiale nicht bestätigen. In der pathologisch-anatomischen Diagnostik des Rückenmarks der progressiven Paralyse spielt der Nachweis der Plasmazellen als Ausdruck eines entzündlichen Vorganges eine wichtige Rolle. Dies ist für das Gehirn nach den Studien von Nißl und Alzheimer sicher erwiesen. Daß auch im Rückenmark der Paralytiker diese Plasmazellen als Ausdruck eines Entzündungsvorgangs in großer Ausdehnung vorkommen, beweisen die Untersuchungen von Gustav Oppenheim.

Dementia posttraumatica.

Einen der seltenen Fälle von einwandsfreier Dementia posttraumatica bringt Trespe. Allerdings wäre uns erwünscht, wenn nach einigen Jahren noch eine Nachuntersuchung vorgenommen werden könnte, weil manchmal ganz auffällige Besserungen vorkommen können.

Intoxikations- und Infektionspsychosen.

Während noch vor wenigen Jahren Mitteilungen über sogen. Intoxikations- und Infektionspsychosen auf der Tagesordnung standen, ist jetzt die Zahl der Publikationen über diesen Gegenstand sehr gering geworden, weil man allmählich auch in diesen Fragen kritischer geworden ist und nicht mehr den zufälligen Erscheinungsfolgen wie früher kausalen Zusammenhang vindizieren will, und weil man vor allem auch die Bedeutung der individuellen Disposition mehr erkannt hat. William F. Kuhn studiert die Frage der Bedeutung toxämischer Einflüsse für das Zustandekommen psychischer Störungen, vor allem des katatonischen Symptomenkomplexes. Genaue Untersuchungen des Blutes in 7 derartigen Fällen, welche ein bestimmtes gesetzmäßiges Verhalten der Erythro- und Leukozyten erkennen lassen, scheinen

dem Autor dafür zu sprechen, daß toxämische Einflüsse bei dem Zustandekommen dieses Symptomenkomplexes eine Rolle spielen. Handelt es sich hier um eine Hypothese, so sehen wir, daß es sich auch bei den psychischen Störungen, welche nach akuter oder chronischer Einwirkung bestimmter Gifte resultieren, nicht immer um für den chemischen Körper spezifische Störungen handelt. Das beweisen auch die interessanten Untersuchungen von Alfred Gordon über die psychischen Störungen nach akuter und chronischer Intoxikation mit Opium und Kokain. Der Autor verfügt im ganzen über 80 Fälle von akuter und 91 Fälle chronischer Einwirkung. Am meisten interessieren uns die chronischen Vergiftungen, weil hierbei nicht wie bei den akuten die spezifische Giftwirkung mit in Betracht kommt. Studieren wir hier seine Mitteilungen, so sehen wir, daß die verschiedenartigsten Symptomenkomplexe auftreten können.

Alkoholismus: Delirium tremens.

Wie jedes Jahr, so hat auch in diesem das Delirium tremens und die alkoholischen Seelenstörungen überhaupt eine häufigere Bearbeitung gefunden. Zunächst hat der Referent für die Eulenburgsche Realenzyklopädie die ganze Frage des Deliriums und speziell des Delirium tremens neu bearbeitet, und ferner besitzen wir in Gestalt einer Habilitationsschrift eine nüchterne und gute Zusammenstellung über alles, was das Delirium tremens betrifft, von Wassermeyer. Statistisch unter mehr beschränkteren Gesichtspunkten beschäftigt sich mit dieser Krankheit Napoleon Boston. Interessant ist, in seiner Statistik zu sehen, daß die meisten Fälle von Delirium tremens in den Monat August fallen, während die Mortalität im Dezember am größten ist. Zur Klinik der Krankheit führt Aschaffenburg den Nachweis, daß man ähnlich wie optische Halluzinationen auch Gehörstäuschungen mit Hilfe des Telephons bei den Deliranten hervorrufen kann. Von seiten der Abstinenten wird immer wieder versucht, das Vorkommen von Abstinenzdelirien beim Alkoholismus in Frage zu stellen. Wenn man im Interesse der guten Sache ihr Vorgehen auch verstehen kann, so sollte doch bei streng wissenschaftlicher Forschung etwas mehr kritisch vorgegangen werden. Unter diesen Gesichtspunkten möchte ich die Arbeit von Holitscher erwähnen, der vorsichtig das vorhandene literarische Material in dieser Frage prüft und wenigstens noch die Möglichkeit der Abstinenzdelirien zugibt, während Graeter die ganze Frage nur cum ira, aber sine studio zu erledigen sucht. Daß die Zahl der alkoholisch bedingten Seelenstörungen nicht überall so groß ist, wie man häufig annimmt und

Abstinenzdelirien.

daß regionär starke Schwankungen vorkommen, zeigen die Mitteilungen von Legrain, welcher mit ungefähr 17 % rechnet; ich darf wohl hinzufügen, daß in meinen Instituten der Prozentsatz noch viel geringer ist. Im Anhang dazu sei erwähnt, daß Passavan die klinischen Formen der alkoholischen Seelenstörungen in einem kurzen Artikel ungefähr so beschreibt, wie wir sie auch in unseren Lehrbüchern angegeben finden, daß ferner Th. Simon eine subakute Form des Alkoholismus schildert, in der er die Fälle beschreibt, wo ein ausgesprochenes Delirium tremens zwar nicht vorhanden ist, aber namentlich bei Nacht und in der Dunkelheit für einige Stunden oder auch für einige Tage die Symptome des Delirium tremens mehr oder weniger angedeutet in Erscheinung treten. Dieses kann natürlich dem Grade nach sehr verschieden sein, so daß die Kranken noch mehr oder weniger über den Symptomen stehen. Interessant ist auch die Beschreibung eines postdeliriösen Stupors durch Stilmann, der bei uns noch weniger beachtet ist. Schließlich sei noch erwähnt, daß Lapinsky in einer eingehenderen klinischen Studie den Nachweis zu führen sucht, daß bei der polyneuritischen Psychose die Psychose und die polyneuritischen Störungen Folgen ein und derselben Schädlichkeit, nämlich der im Blute kreisenden Toxine, sind. Er nähert sich also hier den von vielen Autoren anerkannten Anschauungen der Wiener Schule.

Alkoholische Seelenstörungen.

Eine Frage, die von jeher den Psychiater sowohl als den Praktiker interessiert hat, ist die Tatsache, daß wir immer wieder und oft völlig unerwartete Fälle von Spätheilungen sehen. Petren hat eine umfangreiche monographische Studie zu dieser Frage publiziert, die sicher auch uns Deutschen manchen willkommenen Aufschluß liefert. Vielleicht gibt sich der Verfasser etwas zu viel Mühe, für die einzelnen Fälle eine Diagnose zu finden und legt zu viel Wert auf die Nomenklatur derselben, immerhin arbeitet er aber so exakt, daß jeder sich nach der ihm gerade genehmen Nomenklatur zurechtfinden kann. Im ganzen berichtet der Autor über 34 Fälle aus eigener Beobachtung und aus der Literatur. Wir sehen, daß die überwiegende Mehrzahl der Spätheilungen Stimmungsanomalien betrifft, daß aber auch Katatonien und paranoische Zustände nicht selten sich finden, ja sogar eine epileptische und eine traumatische Psychose ist erwähnt. Die Möglichkeit, daß solche Spätheilungen vorkommen können, ist uns allen bekannt, die Petrensche Monographie lehrt uns aber, daß man gerade in den ersten drei Gruppen von Fällen mit der Prognose lange Zeit sehr vorsichtig sein muß,

Spätheilungen.

sie zeigt uns auch, eine wie wichtige Bedeutung die Kenntnis dieser Tatsache für gerichtlich psychiatrische Erwägungen, namentlich was die Ehescheidung betrifft, haben muß. Unsere weitere Aufgabe wird sein, diese Fälle noch mehr zu ergänzen und zu vermehren und dabei immer wieder den Versuch zu machen, ob uns nicht doch ein genaues Studium der Elementarsymptome in einzelnen Fällen die Möglichkeit an die Hand gibt, uns vor einem zu frühzeitigen Aussprechen der Unheilbarkeit zu hüten. Auf jeden Fall erscheint wichtig, jeden einzelnen derartigen Fall genau zu publizieren.

Anstaltsbehandlung.

Wenn man von diesen Spätheilungen von Psychosen, bei denen eine eigentliche Behandlung schon lange aufgegeben war, hört, dann möchte man Scholz recht geben, der den Heilfaktor der großen Anstalten außerordentlich gering einschätzt. Es ist ein Verdienst von Alt, daß er hier eingreift, und mit aller Schärfe betont, daß in den Anstalten, in denen nur in zielbewußter Weise all das unternommen wird, was uns der moderne Heilapparat bietet, die Sache durchaus nicht so verzweifelt aussieht. Bei einem Manne wie Alt ist es selbstverständlich, daß er dabei sich vor einem Zuweitgehen in seinen Hoffnungen hütet und auch die Grenzen, die der Anstaltsbehandlung gezogen sind, anerkennt. Noch auf eine andere mit schönen Abbildungen versehene Arbeit von Alt möchten wir kurz hinweisen, sie betrifft einen der Hauptheilfaktoren der Irrenanstalten, die Arbeit und ihre vielseitige Verwendung auf allen Gebieten menschlichen Gewerbes und namentlich im landwirtschaftlichen Betriebe. Die Verhältnisse an den Irrenanstalten des Staates New York schildert Mac Donald. Für die spezielle Therapie der Geisteskranken dürften sich für den praktischen Arzt von besonderem Nutzen erweisen eine kurze und prägnante Zusammenstellung von Weber über die verschiedenen therapeutischen Maßnahmen, welche heute bei der Behandlung der erregten Geisteskranken in Betracht kommen, eine kurze Uebersicht von August Wurschmidt über die neueren Beruhigungs- und Schlafmittel und endlich Heymanns Zusammenstellung der neueren Brompräparate für die Epilepsiebehandlung.

Eine therapeutische Frage, welche an den Arzt häufig herantritt, ist die, ob bei einer bestehenden oder sich entwickelnden Psychose im Falle der Schwängerung ein Abort eingeleitet werden darf oder nicht. Im allgemeinen neigen sich die Psychiater der Anschauung zu, daß bei Psychosen ein Abort nicht indiziert sei. Auch

Künstlicher Abort bei Psychosen.

der Referent hat lange Zeit auf diesem Standpunkt gestanden. Nachdem er aber mehr die Grenzzustände und die Psychosen im Beginn an einem umfangreichen Material kennen gelernt hat, ist sein Standpunkt in dieser Frage ein anderer geworden. Er meint, man muß viel mehr individualisieren, und ist überzeugt, daß Krönig recht hat, daß wir nach dieser Seite noch mildere Anschauungen gewinnen werden. Es soll deshalb ganz besonders auf eine Mitteilung von Friedmann hingewiesen werden, welche sich auf 5 Fälle bezieht und auch die allgemeineren juristischen Fragen einer gründlichen Erörterung unterzieht. Im einzelnen eignen sich diese Erwägungen nicht zu einem kurzen Referat, nur eins sei hervorgehoben, was nutzt die Konservierung von Mutter und Kind, wenn sich die Mutter, die durchaus nicht ausgesprochen geisteskrank zu sein braucht, einer häufig vorhandenen psychopathischen Reaktion entsprechend samt Fötus umbringt. Sehr interessant ist eine Analyse der verschiedenartigen Depressionszustände, welche uns Sommer gibt, und die Art und Weise, wie er daraus eine entsprechende Therapie ableitet. Es werden uns für die Praxis wichtige Fingerzeige gegeben. Schließlich sei noch erwähnt, daß Damaye für die Behandlung der toxischen Seelenstörung die Darreichung von Jodpräparaten empfiehlt.

Forensische Psychiatrie.

Forensisch hat uns das Berichtsjahr zwei größere Neuerscheinungen gebracht, einmal die zweite Auflage des bekannten Hocheschen Handbuches der forensischen Psychiatrie, das in handlicher Form erschienen ist und in klarer, übersichtlicher Weise leicht eine Orientierung erlaubt, und dabei doch die erschöpfende Darstellung eines Handbuches bietet. Am besten haben uns die von Hoche, Aschaffenburg und Schultze bearbeiteten Kapitel gefallen. Die zweite Erscheinung ist die vierte Auflage der gerichtlichen Psychiatrie des Referenten.

Literatur.

Alt, Ueber ländliche Beschäftigung der Kranksinnigen in Anstalt und Familienpflege. Zeitschr. f. d. Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns Bd. II. — Derselbe, Die Heilungsaussichten in der Irrenanstalt. Neurol. Zentralbl. Nr. 15. — Willy Anton, Ueber Störungen der psychischen Funktionen bei einseitiger Behinderung der Nasenatmung. Prag. med. Wochenschr. Nr. 23. — G. Anton, Dementia chorea-asthenica mit juveniler knotiger Hyperplasie der Leber. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — Max Arndt u. Paul Jumis, Beiträge zur Statistik, Aetiologie, Symptomatologie und pathologischen Anatomie der progressiven Paralyse. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 1—3. — G. Aschaffenburg, Ueber

Epilepsie und epileptoide Zustände im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVI, H. 3—6. — Derselbe, Künstliche Gehörtäuschungen bei Delirium tremens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — L. Babonneix et Brelet, L'idiotie amaurotique familiale. Gaz. des hôp. Nr. 57. — M. R. Benon, Les ictus amnésiques dans la paralyse générale. Gaz des hôp., Sept. — Derselbe, Les Amnésies. Gaz. des hôp. Nr. 67. — Eugen Birchner, Zur Pathogenese der kretinischen Degeneration. Med. Klinik H. 6. — A. Bornstein, Untersuchung über die Atmung der Geisteskranken. Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. XXIV, H. 5. — K. Bonhöffer, Zur Frage der Klassifikation der symptomatischen Psychosen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. — Napoleon L. Boston, Delirium tremens (Mania e potu). Statistical Study of 156 cases. The Lancet Nr. 18. — J. Bresler, Verhandlungen der Kommission des deutschen Vereins für Psychiatrie zur Wahrung der Standesinteressen der Irrenärzte. Psychiatrisch-neurolog. Wochenschr. Nr. 44—47. — M. Cannac, Un cas d'idiotie myxoedémateuse. L'écho médical du Nord S. 36. — R. Mc. Carrison, Observations on endemic cretinism in the chitral and gilgit valleys. The Lancet, 31. Oktober. — Claye-Shaw, The special Psychology of women and the Psychology of Success. The Lancet, 2. Mai. — Eugen Cohn, Hereditary Predispositions. Journ. of Amer. med. Assoc. Bd. LI, Nr. 15. — A. Cramer, Festrede im Namen der Georgia-Augusta-Universität zur akademischen Preisverteilung. Göttingen. — Derselbe, Delirium und Delirium acutum in Eulenburgs Realenzyklopädie, 4. Aufl., und Gerichtliche Psychiatrie, 4. Aufl., Jena. — Henri Damaye, Considérations thérapeutiques sur les troubles mentaux d'origine toxique. La médication iodée. L'écho médical. 10. Aug. — H. Davids, Augenbefunde bei Paralytikern. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Berlin. — H. Dexler, I. Ueber das Vorkommen von Psychosen bei den Säugetieren. II. Die Hauptsymptome der psychotischen Erkrankungen der Tiere. Prager med. Wochenschr. Nr. 35. — Julius Donath, Hysterische, schlafähnliche (lethargische) Zustände. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 50. — Derselbe, Ueber hysterische Amnesie. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 2. — Döllken, Ueber Halluzinationen und Gedankenlautwerden. Ebenda. — S. Ferenczi, Ueber Aktual- und Psychoneurosen im Lichte der Freudschen Forschungen und über die Psychoanalyse. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. — M. Friedmann, Zur Indikationsstellung für den künstlichen Abort wegen psychischer Krankheit. Deutsche med. Wochenschrift 7. u. 14. Mai. — H. di Gaspero, Ueber das Phänomen der Makropsie als Symptom bei akuter Halluzinose. Journ. f. Psychologie u. Neurol. Bd. XI. — Max Gillwald, Ein Beitrag zur Kasuistik der Typhuspsychosen. Inaug.-Dissert. 1907. Königsberg i. P. — Goldstein, Zur Theorie der Halluzinationen (Studien über normale und pathologische Wahrnehmungen). Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 2 u. 3. — Alfred Gordon, Insanities caused by acute and chronic intoxications with opium and cocain (a study of 171 cases). Journ. of Amer. med. Assoc., 11. Juli. — K. Graeter, Ein angebliches Abstinenzdelirium. Zentralbl. f. Nerven-

heilk. u. Psychiatrie, 1. Dezemberheft. — Hans Gudden, Das Wesen des moralischen Schwachsinns. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 1. — Joseph Handelsmann, Experimentelle und chemische Untersuchungen über das Cholin und seine Bedeutung für die Entstehung epileptischer Krämpfe. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXV. — Hasche-Klünder, Ueber atypisch verlaufende Psychosen nach Unfall. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 2. — Herm. Haymann, Neue Brompräparate in der Epilepsiebehandlung. Med. Klinik Nr. 50. — Herm. Hildebrand, Ueber den Stand der Irrenfürsorge in Kurland. Vortrag, gehalten auf dem I. Kurländischen Aerztetag in Mitau, S. 419. — A. Hoche, Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie. Berlin. — Holitscher, Zur Frage von Abstinenzdelirien. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Nr. 14—17. — Isserlein, Sammelbegriffe aus dem Gebiet der experimentellen Psychologie und Psychopathologie. I. Aufmerksamkeit und Denken. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — M. Jahrmärker, Endzustände der Dementia praecox. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie, 1. Juliheft. — Jolly, Zur Statistik der Aetiologie und Symptomatologie der progressiven Paralyse. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 3. — Max Kauffmann, Ueber Diabetes und Psychose. Münch. med. Wochenschr., 24. März. — Derselbe, Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei der progressiven Paralyse (Habil.-Schrift). Jena. — Albert Knapp, Jahrelange Simulation eines Verblödungszustandes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Derselbe, Körperliche Symptome bei funktionellen Psychosen. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 2. — Ad. Knopf, Some thoughts on the aetiology, prophylaxis and treatment of the social ill. New York med. Journ., 2. Mai. — O. Kölpin, Ueber Dementia praecox, insbesondere die paranoide Form derselben. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. LXV, H. 1 u. Bd. LVIII, S. 269. — M. Köppen u. A. Kutzinski, Ueber Schwankungen der geistigen Leistungsfähigkeit in Dämmerzuständen. Charité-Annalen, 32. Jahrg. — Krönig, Abort in Eulenburgs Realenzyklopädie, 4. Aufl. — Michael Lapinsky, Zur Kasuistik der polyneuritischen Psychose. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIII, H. 3. — M. Legrain, Alcoolisme et folie. La Presse médicale Nr. 9. — Markowitsch, Beitrag zur Kenntnis der psychischen Störungen und Psychosen bei Chorea minor. Inaug.-Dissert. Berlin. — E. Meyer, Bemerkungen zu Jung, „Ueber die Psychologie der Dementia praecox". Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIII, H. 3. — F. W. Mott, Psychology of the emotions. The path of pain impulses in the spinal cord. The Brit. med. Journ., 11. März. — James Neil, An Address on the examination and certification of mental patients. The Brit. med. Journ., 24. Okt. — Gustav Oppenheim, Plasmazellenbefunde im Rückenmark bei progressiver Paralyse. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 3. — J. A. Ormerod, The Harvain Oration on heredity in relation to disease. The Lancet, 24. Okt. — G. Paul-Boucour, Les troubles d'intelligence et de caractère dans la polydipsie habituelle des écoliers. Progrès médical Nr. 34. — N. A. Pashayan, The clinical types of alcoholic insanity. Albany med. Annals Bd. XXIX, Nr. 6. — Alfred Petrén, Ueber

Spätheilung von Psychosen. Eine monographische Studie. Nord. med. Arkiv Afd. II. — Pick, Ueber eine besondere Form von Orientierungsstörung und deren Vorkommen bei Geisteskranken. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 47. — Hans Pingel, Ein Symptomkomplex von zwei Formen der Erinnerungsfälschungen und von Gedankenlautwerden. Inaug.-Dissert. Königsberg. — Karl Potpeschnigg, Ueber das Wesen und die Ursachen kindlicher Minderwertigkeiten. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. — W. A. Potts, The recognition and training of congenital mental defectives. The Brit. med. Journ., 29. Mai. — Arthur Powels, Chorea und Geistesstörung. Inaug.-Dissert. Königsberg. — Raecke, Katatonie im Kindesalter. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLV, H. 1. — R. Redepenning, Der geistige Besitzstand von sogen. Dementen. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. XXIII, Ergänzungsheft. — Redlich, Epilepsie und Linkshändigkeit. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 1. — Derselbe, Ueber das Heiraten nervöser und psychopathischer Individuen. Med. Klinik Nr. 7. — Rodiet, L'inégalité pupillaire dans la paralysée générale. Sa valeur diagnostique. Revue de Médecine, Dezember 1906. — Jaques Roubinowitsch, Sur un cas d'acromégalie avec épilepsie et psychose manique dépressive. Gaz. des hôp. S. 1059. — Rouvillois, Résultats des interventions endo-nasales et nasopharyngées dans les affections des voies respiratoires. — Seiffer, Stupidität (Dementia acuta). Klinik f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. — Th. Simon, Accidents délirants subaigus de l'alcoolisme. La Clinique Nr. 24. — Sioli, Geisteskrankheiten bei Angehörigen verschiedener Völker. Festrede der 23. Versamml. d. deutschen anthropologischen Gesellsch. zu Frankfurt a. M. — Sommer, Depressionszustände und ihre Behandlung. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 25. — Charles K. Stillmann, Postdelirious alcoholic stupor. New York med. Journ., 25. Januar. — O. Schmiergeld, Un cas d'agitation motrice forcée chez un dégénéré psychasthénique. Progrès médical Nr. 33. — E. Schultze, Ueber hysterische Hemiplegie. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 13. — Tigges, Die Abnormitäten der Aszendenz in Beziehung zur Deszendenz. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. LXIV. — Derselbe, Statistik der Erblichkeit in der Psychiatrie. Untersuchung der Erblichkeit bei Geisteskranken. Die Abnormitäten der Aszendenz in Beziehung zur Deszendenz. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. LXIV, S. 891. — W. Tintemann, Harnsäure und epileptischer Anfall, Stoffwechseluntersuchungen bei Kombination von Diabetes mellitus und Spätepilepsie. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. XXIV, H. 6. — Trespe, Ein Fall von Dementia posttraumatica mit ungewöhnlichen Begleiterscheinungen. Münch. med. Wochenschrift S. 675. — Uhlich, Einige Bemerkungen zur Erkennung und Beurteilung des Schwachsinns und verwandter Zustände. Deutsche militärärztl. Zeitschr. H. 14. — Paul Urbach, Ueber akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem. Wien. klin. Wochenschr. 1907. — Heinr. Vogt, Beitrag zur diagnostischen Abgrenzung bestimmter Idiotieformen (weitere Fälle von tuberoser Sklerose). Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. — Derselbe, Epilepsie und Schwachsinnszustände. Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII,

H. 5 u. 6. — Derselbe, Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der verschiedenen Idiotieformen: II. Tuberöse Sklerose. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XXIV, H. 2. — Wassermeyer, Delirium tremens (Habilitationsschrift). Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. — L. W. Weber, Die Behandlung der psychischen Erregungszustände. Therap. Monatsschr., Februar. — A. Westphal, Ueber hysterische Pseudotetanie mit eigenartigen vasomotorischen Störungen. Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 49. — H. Windscheid, Beitrag zur traumatischen Reflexepilepsie. Berl. klin. Wochenschr., 25. Sept. — Wurschmidt, Die neueren arzneilichen Beruhigungs- bezw. Schlafmittel im Dienste der Psychiatrie. New Yorker med. Monatsschr. S. 56. — Th. Ziehen, Das Gedächtnis. Festrede. Berlin. — Derselbe, Die Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung. Berlin. — Derselbe, Zur Lehre von der Aufmerksamkeit. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. XXIV, H. 2. — Derselbe, Zur Lehre von den psychopathischen Konstitutionen. Charitéannalen, 32. Jahrg. — A. Zweig, Dementia praecox jenseits des 30. Lebensjahres. Arch. f. Psychiatrie Bd. XLIV, H. 3.

---

c) Krankheiten der Bronchien, Lungen, Pleura und des Mediastinums.

Von Prof. Dr. **H. Hochhaus,** Oberarzt an den städtischen Krankenanstalten in Köln.

Mit 4 Abbildungen.

Allgemeines. Die wichtige Arbeit von Bohr über die funktionellen Veränderungen der Lungenvolumina (siehe dieses Jahrb. 1908) hat vielfache Anregung zu weiteren Studien auf diesem Gebiete gegeben. So untersuchte K. A. Hasselbach die Einwirkung der Temperatur auf die vitale Mittellage der Lunge nach der von Bohr angegebenen, nur unwesentlich von ihm modifizierten Methode. Das Resultat war die Feststellung, daß die Mittellage bei der Versuchsperson in nacktem Zustand, bei niedriger Außentemperatur höher war als in normal bekleidetem Zustand; am geringsten war sie bei besonders warmer Kleidung. Die Unterschiede waren umso deutlicher, je weniger das betreffende Individuum an plötzliche Temperaturdifferenzen gewohnt war, und um so geringer, je leichter es eine Aenderung der Außentemperatur ohne frieren ertrug. Daß hier ein reflektorischer Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Aenderung des Lungenvolumens vorliegt, unterliegt nach den mitgeteilten Resultaten keinem Zweifel; über Art und Zweckmäßigkeit dieses Reflexes läßt sich nach Verfasser eine begründete Ansicht noch nicht äußern; jedenfalls liegt nach einem Versuch keine durch den nackten Zustand hervorgerufene derartige Vermehrung der Kohlensäureausscheidung vor, daß dadurch eine Erhöhung der Mittellage zu erklären wäre. — Hasselbach hat dann weiter die Totalkapazität der Lungen untersucht, mit Rücksicht auf die Annahme Bohrs, daß diese durchweg „eine für ein gegebenes Individuum unveränderliche Größe sei". Durch Bestimmung sämtlicher in Betracht kommender Lungenvolumina bei einem Individuum konnte er feststellen, daß beim Uebergang in die liegende Stellung nicht bloß, wie Bohr angegeben, die Mittelkapazität, sondern auch die Totalkapazität abnimmt; und daß deshalb die erstere Aenderung in der Regel bedeutender ausfällt, wie Bohr angegeben hat. Er fand ferner, daß sowohl nach einer einmaligen Anstrengung (durch Laufen) wie durch Trainieren nicht bloß die Mittellage, sondern auch die Totalkapazität vergrößert wird. — Auf patho-

Einfluß der Temperatur auf die vitale Mittellage der Lunge.

Aenderungen der Totalkapazität.

Atmung bei Herzkranken.

logische Verhältnisse ist die neue Untersuchungstechnik von Rubow angewandt worden zum Studium der Atmung bei Herzkrankheiten. Bei 8 Kranken, die meist an Mitralfehlern entweder im Stadium der Kompensation oder nur mäßiger Inkompensation litten, wurden nach der Bohrschen Methode die einzelnen Lungenvolumina genau bestimmt, und es fand sich nun als wichtigstes Ergebnis, daß bei den meisten Kranken, besonders denen mit erheblicher Dyspnoe, die Mittellage im Verhältnis zur Totalkapazität erheblich erhöht war. Die Folge des dadurch erheblich vergrößerten Lungenvolumens ist, daß die Gefäße gestreckt und dadurch die Zirkulation in ihnen erheblich erleichtert wird. Die ganze Anstrengung bei der kardialen Dyspnoe läuft also hinaus auf eine Erhöhung der Mittellage und dadurch indirekt bewirkte Erleichterung der Zirkulation; äußerlich kenntlich ist diese Art der Atmung nur durch ihren langsamen Rhythmus, der sich wesentlich von anders bedingter Kurzatmigkeit unterscheidet. Verfasser macht ausdrücklich darauf aufmerksam, welche Schwierigkeiten diese Bestimmungen durch Komplikationen in der Lunge (Bronchitis, veränderte Blutfülle) verursachen, und ferner betont er ausdrücklich, daß diese Art der Dyspnoe durchaus nicht bei allen Herzkrankheiten anzutreffen ist. Nachprüfungen an größerem und vielseitigerem Material müssen zeigen, ob diesem Resultat eine allgemeinere Bedeutung zukommt.

Größe der Lungenvolumina bei Frauen.

Zur sicheren Beurteilung pathologischer Werte hat Rubow denn auch bei 8 normalen, gesunden Frauen alle in Betracht kommenden Lungenvolumina bestimmt und gefunden, daß diese im wesentlichen mit den von Bohr für Männer bestimmten Werten übereinstimmen; nur eine geringere Größe war nachweisbar, wie sich das aus der geringen Entwicklung des ganzen Körpers und speziell der Respirationsorgane von vornherein erwarten ließ. — Das Verhalten der Lungenvolumina bei plötzlich auftretender Larynxstenose hat Liebermeister bei Diphtheriekranken studiert. Naturgemäß war hier eine Anwendung der Bohrschen Apparate nicht möglich, sondern mußte ersetzt werden durch genaue Festsetzung der Lungengrenzen und vor allem durch eine exakte Beobachtung des Zwerchfellstandes und dessen Bewegungen, wie es uns jetzt das Röntgenverfahren mit großer Sicherheit ermöglicht. Die bei 12 an Diphtherie erkrankten Kindern durchgeführten Beobachtungen zeigten als wesentliches Resultat, daß bei solchen Stenosen fast regelmäßig eine Erhöhung der Mittelkapazität auftritt, was sich durch ein Tiefertreten des Zwerchfells und der unteren Lungengrenzen kundgibt. Diese Vermehrung des Lungenvolumens tritt ein, gleichgültig, ob das Hindernis in den obersten oder den tiefgelegensten Luftwegen sitzt; Bedingung ist nur, daß es sich für beide Lungen geltend macht. Von Wichtigkeit ist die weitere Beobachtung, daß die Lungenblähung sich in sehr kurzer Zeit entwickeln kann; ferner, daß sie nach Behebung des Hindernisses — durch Tracheotomie oder Intubation — meist sehr schnell schwindet, es sei denn, daß sie schon längere Zeit angedauert hat; in diesem Falle bleibt nicht selten ein länger dauerndes Emphysem zurück. Die Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse ist auch für die prak-

Lungenvolumina bei Larynxstenose.

tische Behandlung der Diphtheriestenose von großem Werte. — Die Rolle, welche die Elastizität der Lunge in normalen und pathologischen Zuständen spielt, ist von verschiedenen Seiten experimentell zu klären versucht worden. Liebermeister hat speziell die Frage zu beantworten versucht, ob und welche Beziehungen zwischen dem Lungenvolumen und der Spannung des Lungengewebes bestehen. Die Experimente wurden angestellt an frischen Katzen- und Menschenlungen und führten zu dem Ergebnis, daß bei gewöhnlicher Atmung die Lunge außerordentlich leicht dehnbar ist, ohne daß ihre Spannung wesentlich zunimmt, daß die durch die Elastizität der Lunge bedingten Druckschwankungen in der Breite der normalen Atmung nur 2—4 mm Wasser betragen, mithin die Elastizität der Lunge einen geringen Einfluß bei der Atmung hat, mindestens nicht den, welchen man ihr von mancher Seite zugeschrieben hat. Daraus ergibt sich auch, daß der negative Druck in der Pleurahöhle einen Wert hat, der praktisch kaum in Betracht kommt. Zu ähnlichen Resultaten über die Größe der Lungenelastizität und des von der Lunge bei der Dehnung ausgeübten Druckes kommt Bönniger nach Versuchen, welche in fast derselben Weise angestellt sind, wie Liebermeister dies getan. Auch nach diesem Autor spielt die Lungenelastizität bei der gewöhnlichen Atmung kaum eine Rolle, und als einflußgebenden Faktor bei der Exspiration sieht er nicht die Lungen-, sondern die Thoraxelastizität an. Die Bedeutung der Elastizität des Lungengewebes liegt nach seinen Versuchen darin, daß durch diese Eigenschaft eine möglichst gleichmäßige Ausdehnung der Lunge garantiert wird, und ferner in ihrem bestimmenden Einfluß auf den Gehalt der Minimalluft. Die Konsequenzen, welche sich daraus für pathologische Zustände, speziell für das Emphysem ergeben, werden vom Verfasser besprochen, ohne daß er selbst zu einer befriedigenden Erklärung kommt; der Ansicht Hofbauers, daß die durch vermehrtes Luftbedürfnis verstärkte Inspiration eine ausschlaggebende Rolle spiele, kann er nicht zustimmen; am meisten neigt er noch der Meinung zu, daß eine lokale Gewebsveränderung (im Sinne Virchows) am ehesten in Betracht komme. Hofbauer sucht die Zweifel Bönnigers an dem von ihm aufgestellten Satz, daß durch verstärkte Inspiration eine Lungenblähung hervorgerufen werden könne, zu beseitigen durch Mitteilung eines Falles von Urämie mit Cheyne-Stokes-Atmen, wo er mit Hilfe des Pneumographen nachweisen konnte, daß bei jeder Atmungsvertiefung die knöchernen Thoraxwände und das Zwerchfell dauernd vom Thoraxzentrum weiter abrücken. — Die Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit, wie sie Basch und Großmann nach ihren Versuchen aufgestellt, hat sich nie der Anerkennung der Kliniker zu erfreuen gehabt; die Beobachtung am Menschen sprach dagegen, daß eine blutreiche Lunge mehr Luft aufnehmen und dabei ganz starr sein könnte; Sihle hat nun eine experimentelle Nachprüfung veranstaltet, und zwar an Lungen, die sich in situ befanden, nicht wie bei Basch aus dem Thorax herausgenommen waren; dabei fand er nun, daß die Resultate sich anders gestalteten und mehr den klinischen

Lungenspannung und Lungenvolum.

Lungenemphysem.

Lungenschwellung und -starrheit.

Beobachtungen entsprachen. Eine pathologische Blutfülle der Lunge bewirkt nicht eine stärkere Resistenz der Alveolarwand und nicht eine größere Ausdehnung der Lunge; diese wird eher kleiner; die Beweglichkeit der Lunge wird allerdings durch die Hyperämie bis zu einem gewissen Grade erschwert, aber Lungenstarre tritt nicht ein.

Künstliche Atmung durch Ventilation der Trachea.

Die bekannten Arbeiten von Sauerbruch und Brauer über das Ueber- und Unterdruckverfahren zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolge veranlaßte Volhard zu prüfen, ob nicht durch einfache Ventilation der Trachea das Leben zu erhalten sei. Mittels eines einfachen Apparats, der in rhythmischer Weise Sauerstoff in die Trachea hineinpumpt, gelang es tatsächlich, ein Tier 1—1/2 Stunde lang am Leben zu erhalten; wurde der Versuch bis zu 1 Stunde lang ausgedehnt, dann gelang es stets durch geeignete Maßnahmen das Tier auch dauernd am Leben zu erhalten, darüber hinaus indes nicht. Mit reiner Luft gelang das Experiment nicht, die Tiere starben nach ganz kurzer Zeit. Im Anschluß daran hat Verfasser die Frage geprüft, was die Ursache der asphyktischen Blutdrucksteigerung sei, der O-Mangel oder die Ueberladung mit Kohlensäure, wie von manchen Klinikern angenommen wird; er kam zu dem Resultate, daß zweifelsohne der erstere hier bestimmend ist, wie es von Physiologen schon früher angegeben wurde. —

Flimmerepithel der Atmungsorgane.

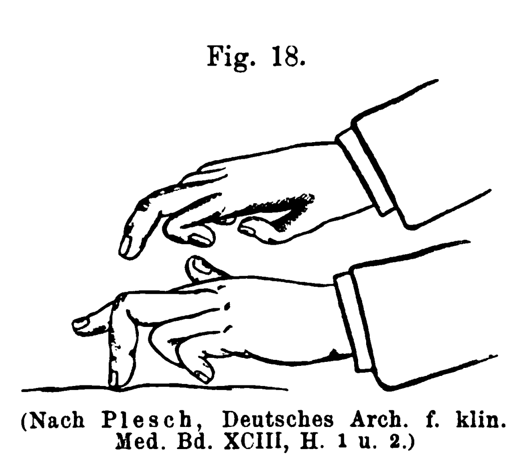
Lommel hat die Wirkung des Flimmerepithels der Atmungsorgane bei Hunden und Kaninchen einer experimentellen Prüfung unterzogen. Dabei zeigte sich, daß die Leistungen ganz erheblich stärker waren, als man bisher geglaubt hatte; brachte Lommel Lykopodiumpulver auf die Schleimhaut der Trachea an der Bifurkationsstelle, so sah er dasselbe relativ schnell bis zum Kehlkopf hin wandern, und zwar wurde der ganze Weg in 7—8 Minuten zurückgelegt; aber nicht bloß diese feineren Körner, auch größere Schleimmassen, Blut wurde mit der gleichen Schnelligkeit nach oben befördert, so daß also die Leistung des Flimmerepithels eine ganz bedeutende ist. Eine Beeinträchtigung dieser Tätigkeit durch Choroform- oder Aethernarkose war nicht deutlich nachweisbar; bei akut entzündlichen Zuständen, die durch Einatmung reizender Gase herbeigeführt wurden, war die Flimmerbewegung ungestört; auch Kälteeinwirkung wirkte nicht nachweisbar schädlich, desgleichen nicht Röntgenbestrahlung; doppelseitige Vagusdurchschneidung führt wohl zu Pneumonie, aber ohne Störung der Flimmerbewegung. Dagegen war Alkoholvergiftung von sichtbar schädigendem Einfluß und hemmte die Tätigkeit des Flimmerepithels erheblich. Die Versuche sind natürlich nur mit einer gewissen Reserve auf den Menschen zu übertragen, aber immerhin von sehr großem Interesse.

Theorie der Perkussion.

Durch die Einführung der Schwellenwertsperkussion nach Goldscheider ist das Interesse besonders der physikalischen Grundlage dieser Untersuchungsmethode bei den Aerzten wieder sehr rege geworden. Nach Plesch entsteht der Perkussionston durch stehende Schwingungen des beklopften Plessimeters, welche durch Resonanz oder Absorption der Schallwellen verstärkt oder abgeschwächt werden. Die Schwingungen, welche von dem Plessimeter ausgehen, sind zum Teil Oberflächen-, zum Teil Tiefen-

schwingungen der Organe, und hier entsteht nun die wichtige Frage, wie weit diese sich ausdehnen; besonders, wie weit die Schwingungen in die Tiefe der Organe hineindringen. Nach Goldscheider soll bekanntlich auch eine sehr leise Perkussion Erschütterungen erzeugen, die die ganze Lunge durchdringen. Plesch hat experimentell diese Frage geprüft, hat aber nicht die Ueberzeugung gewinnen können, daß eine leise Erschütterung die ganze Brust durchdringe, sondern glaubt, daß die Tiefenwirkung immerhin nur beschränkt sei. Zur Perkussion und feineren Abgrenzung empfiehlt er die von ihm angegebene Fingerhaltung — siehe Fig. 18 —, welche auch von anderen Autoren als sehr praktisch erprobt ist. Die Richtung des Stoßes soll stets in senkrechten Tangenten des zu projizierenden Organdurchmessers geschehen, nicht, wie Goldscheider angibt, in sagittaler Richtung (siehe auch S. 199).

Fig. 18.



(Nach Plesch, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 1 u. 2.)

In ausführlicher Weise beschreibt Goldscheider in einer neuen Arbeit seine Schwellenwertsperkussion und sucht sie durch zahlreiche Experimente gegen die Einwände anderer Autoren (Aravantinos, Plesch) zu stützen. In eingehender Darlegung begründet er seine Auffassung, daß auch der leise Perkussionsstoß die ganze Lunge durchdringt. Schlagend scheint in dieser Beziehung folgendes Experiment: Wird in die vordere und hintere Brustwand gerade gegenüber eine Oeffnung geschnitten und vorne ganz leise perkutiert, hinten auskultiert, so kann auch die leiseste Berührung scharf gehört werden; die Schallwellen müssen also hier durch die Lunge, nicht durch die Thoraxwandungen gedrungen sein. Wichtig sind ferner die Auseinandersetzungen über die Fortpflanzung der Schallwellen; der für uns in Betracht kommende Teil geht fast ausschließlich in der Richtung des Perkussionsstoßes. Goldscheider behandelt dann auch die Erklärung der relativen Dämpfung; nach Weil entsteht diese dadurch, daß das über den soliden Organen schwingende Luftvolumen geringer würde; für laute Perkussion gilt dies auch nach Goldscheider zweifelsohne; für die leise Perkussion dagegen spielt die Absorption der Schallwellen durch das darunter liegende feste Organ bei weitem die wichtigste Rolle; höchstens die Klangfarbe wird von dem schwingenden Luftvolumen mitbestimmt. Genauere Versuche über die Schwellenwertsperkussion haben dann

Schwellenwerts-perkussion.

Relative Dämpfung.

Schwellenwertsperkussion.

festgestellt, daß dabei fast ausschließlich eine Fortleitung der Schallstrahlen in achsialer Richtung stattfindet, daß die störenden Schwingungen in anderer Richtung fast ganz fortfallen und daß mithin diese Methode in besonderer Weise zur Umgrenzung einzelner Organe geeignet ist. Zum Schlusse erwähnt Goldscheider, daß bei der Schwellenwertsperkussion nicht bloß das sinnesphysiologische, sondern auch mehr wie bisher das physikalische Moment zu beachten ist, das bisher noch zu wenig experimentell bearbeitet worden ist. Sicher wird diese anregende Arbeit zu vielen Nachprüfungen Gelegenheit geben; sollten diese die kurz hier skizzierten Ergebnisse bestätigen, dann würden wir unsere bisherigen Anschauungen über die Perkussion in mancher Beziehung wohl ändern müssen. — Mit anderer Methode als Selling, dessen Arbeit wir im vorigen Jahrbuche referiert haben, haben May und Lindemann graphische Studien über den tympanitischen und nicht-tympanitischen Perkussionsschall gemacht. Das Prinzip bestand in der Registrierung der Schwingungen durch eine Seifenhaut, die sich trotz ihrer Eigenschwingungen dazu ausgezeichnet eignet; von dieser Haut wurde das Bild eines vertikalen Eisenbandes auf den Horizontalspalt einer photographischen Kymographiontafel reflektiert; geriet durch den Schall die Seifenhaut in Schwingungen und damit auch das auf ihr befindliche Bild des Eisenbandes, so wurden deren Bewegungen durch den Film, der später dem Spalt auf einer rotierenden Trommel aufgespannt war, aufgezeichnet. Die Kurven der beiden Schallarten unterschieden sich in charakteristischer Weise; die des tympanitischen Schalles waren ganz regelmäßige Schwingungen und bestanden durchweg nur aus einem Grundton, harmonische Obertöne waren ihm zuweilen beigemischt; bei nicht-tympanitischem Schall war die Schwingungsform komplizierter, mit ungleichmäßigem Abstand der Maxima und Minima der Kurve. Ob damit alle Unterschiede beider Schallqualitäten erschöpft sind, lassen die Verfasser noch fraglich.

Tympanitischer und nicht-tympanitischer Schall.

Krankheiten der Trachea und der Bronchien. Zu einer Zeit, wo anscheinend die Influenza häufiger auftrat, hat Pollak bei 73 Fällen das Bronchialsekret bakteriologisch untersucht und nur bei 8 den Influenzabacillus gefunden; viel häufiger dagegen den Diplococcus lanceolatus, Staphylococcus aureus und pyogenes; auffallend war auch, daß er fast ganz fehlte bei einer klinisch als Influenza imponierenden Epidemie in Brünn. Verfasser macht mit Recht darauf aufmerksam, daß man mit der Diagnose Influenza

Influenza.

doch etwas vorsichtiger sein muß, als es bisher geschieht und empfiehlt solche Epidemien lieber als Grippe zu bezeichnen. Die Frage der Häufigkeit des Influenzabacillus im Bronchialbaum hat auch Wohlwill veranlaßt, das Bronchialsekret bei 158 Leichen bakteriologisch daraufhin zu untersuchen. Bei Lungentuberkulose fand er den Bacillus influenzae in 22 % der Fälle; häufiger noch war aber der Streptococcus pyogenes und Staphylococcus pyogenes aureus; auffallend war, daß dort, wo der Influenzabacillus sich fand, die übrigen Keime, besonders der Streptococcus, sehr spärlich waren. Unter den vielen Infektionskrankheiten, die untersucht wurden, fand sich der Bacillus öfter nur bei Masern und Pertussis; überhaupt war es auffallend, daß die kindlichen Respirationsorgane am meisten den Influenzabacillus beherbergten; welche Rolle er spielt, darüber ist man noch im Zweifel.

Influenzabacillus.

Die Diagnose der Bronchialdrüsenschwellung ist heutzutage im allgemeinen durch das Röntgenverfahren sehr erleichtert und vereinfacht; daß es aber auch möglich ist, in vielen Fällen durch unsere bisherigen klinischen Methoden zum Ziele zu kommen, zeigt Brecke an der Hand eines größeren Materials: Die Hauptsymptome, die sich finden können, sind Dämpfung auf und neben dem Manubrium sterni, Veränderung der Pulsfrequenz, Posticusparese durch Störung der N. laryngeus inferior, Empfindlichkeit einzelner Proc. spinosi bei Druck; systolisches Geräusch über der Herzbasis. Auch Nagel, der unter de la Camps Leitung entsprechende Untersuchungen gemacht hat, bespricht die einzelnen Symptome und macht besonders aufmerksam auf die Perkussion der Wirbelsäule, die in den letzten Jahren von Koranyi empfohlen wurde; er fand, durch Bronchialdrüsenschwellung veranlaßt, häufiger eine Dämpfung unterhalb der Proc. spin. des fünften Brustwirbels.

Diagnose der Bronchialdrüsenschwellung.

Bei 2 Fällen von Asthma bronchiale konstatierten Goetzl und Kienböck radioskopisch eine ausgesprochene Verkleinerung des Herzens; die Ursache dafür finden sie in der starken intrathorazischen Druckerhöhung, welche durch das Exspirationshindernis entsteht, das bedingt ist durch den Muskelkrampf, die Schwellung der Schleimhaut und Ansammlung von Sekret; kehren diese Anfälle häufiger wieder, so kann der ganze Zustand dauernd werden; auf ähnliche Weise erklären die beiden Autoren auch die bei Radfahrern und Schwimmern hervorgerufene akute Herzverkleinerung. Die Rückwirkung des Emphysems auf den Verlauf des Asthma bronchiale ist ein verschiedener; a priori

Asthma bronchiale mit Herzverkleinerung.

Wechselbeziehung zwischen Asthma und Emphysem.

sollte man glauben, daß erhebliches Emphysem bei Asthma stets die Dyspnoe bedeutend vermehren müsse; Sänger weist nun an der Hand seiner Erfahrung nach, daß dem durchaus nicht so ist; daß Asthmakranke nach geringem Emphysem häufig viel mehr Beschwerden haben als solche mit ausgesprochenem; eine große Rolle spielt hierbei das subjektive Luftbedürfnis; auch bei starkem Emphysem kann sich der Organismus mit der Zeit an einen geringeren Luftwechsel sehr gut gewöhnen, und durch diese nervöse Anpassung ist es zu erklären, daß starke Emphysematiker bei heftigen Körperanstrengungen sehr wenig Dyspnoe zeigen. Die therapeutischen Vorschläge zur Heilung der Bronchialerkrankungen und ihrer Folgezustände sind diesmal recht zahlreich. — Zickgraf empfiehlt bei Erkrankung der oberen Luftwege, besonders solcher, die von der Nase und dem Rachen ausgehen und häufig zur Xerose der Schleimhaut führen, wie dies bei Ozäna nicht selten der Fall ist, Inhalationen von Saponin. Das Präparat wird hergestellt aus der Cortex Quillajae (von Sthomer in Hamburg) und in Lösung in einem Zimmer durch Bulling-Apparate versprayt. Danach lösen sich die Borken in Nase, Rachen und Trachea, so daß darunter nur rote Schleimhaut nach kurzer Zeit zu Tage tritt. Wenn die Erkrankung noch nicht zu alt ist, werden die Katarrhe vollkommen geheilt, sonst nur Besserung erzielt. — Strümpell und Immelmann empfehlen sehr warm die Anwendung der Glühlichtbäder bei Bronchialerkrankungen; beim trockenen Katarrh mit spärlichem Auswurf und starker Dyspnoe waren nach Strümpell die Erfolge am besten; bei dem typischen Asthma wie bei den asthmatischen Bronchitiden war der Erfolg sogar ausgezeichnet; das Mittel scheint jedem anderen überlegen. Die Erfahrungen von Immelmann decken sich fast ganz genau mit den vorstehenden (vergl. S. 64). — Auf die Wichtigkeit der Atmungsgymnastik bei Bronchitis macht Knopf aufmerksam; er betont, daß bei der Tiefatmung sehr häufig wohl die oberen Brustpartien erweitert, dagegen die unteren durch eine paradoxe Kontraktion der Bauchmuskeln stillgestellt werden. Dadurch werden gerade die Teile der Lungen, in deren Bronchien das Sekret sitzt, am wenigsten bewegt und auch durchlüftet. Eine richtige Bewegung des Thorax in Verbindung mit einer Disziplinierung des Hustens wirkt nach seiner Erfahrung bei Bronchitiden außerordentlich vorteilhaft. Noch mehr leistet die systematische Atmungstherapie für das Asthma bronchiale, bei dessen Zustandekommen ja zweifelsohne in manchen Fällen auch Störungen in den Respirationsbewegungen, speziell in deren Koordination, eine Rolle spielen. Ob man in dieser Auf-

Saponininhalationen bei Krankheiten der oberen Luftwege.

Glühlichtbäder.

Atmungsgymnastik.

fassung nun gerade so weit gehen soll wie Knopf, der das Asthma bronchiale als Neurose mit dem Stottern auf eine Stufe stellt, ist mehr als fraglich; aber sicher helfen Atmungsübungen sehr häufig bei Asthma, wie das auch Treupel in einem Vortrage, in dem er kurz die gesamte zur Zeit geübte Asthmatherapie bespricht, hervorhebt. — Eine neue Methode der Asthmabehandlung bespricht Novotny, der über Fälle berichtet, in denen er durch Bronchoskopie und Applikation von Medikamenten auf diesem Wege gute Erfolge erzielt hat. Schon die Bronchoskopie allein brachte derartige subjektive Erleichterung, wie Verfasser meint durch Erleichterung der Expektoration, daß er deren wiederholte Vornahme für das Asthma empfiehlt. Wenn er nun durch das Bronchoskop hindurch die Schleimhaut mit Kokain-Adrenalin betupfte, verschwanden die Anfälle häufig sofort, wohl durch die dadurch bewirkte Abschwellung der Schleimhaut. Weitere Versuche müssen lehren, ob diese Art der Behandlung so erfolgreich ist, besonders ob sich bei den stark dyspnoischen Kranken immer die Bronchoskopie leicht genug ausführen läßt. In vielen Fällen läßt sich bekanntlich derselbe Effekt auch durch Betupfen der Nasenschleimhaut mit Kokain erreichen.

Bronchoskopie bei Asthma.

C. Fränkel hat nach dem von Bordet und Gengou beschriebenen Keuchhustenbazillus gefahndet. In 8 Fällen gelang es ihm auch, den Mikroorganismus nachzuweisen; es gelang ferner, 2 Affen durch inhalierte Bazillen zu infizieren, so daß sie an keuchhustenartigen Hustenanfällen erkrankten. Trotzdem läßt Fränkel die Frage noch unentschieden, ob der gefundene Bazillus wirklich der Erreger ist, besonders da die Prüfung auf die Komplementablenkung und agglutinierenden Eigenschaften des Bluts sowohl der Kranken wie auch der Tiere, welche immunisiert waren, sehr unsichere Resultate ergab. — Ein neues Keuchhustenmittel, ein Dialysat von Herba Thymi und Pinguiculae von der Firma La Zyma (vergl. S. 95), hat Kaupe mit bestem Erfolg angewendet; Kinder unter 5 Jahren erhalten Morgens und Abends einen Tropfen in einem Eßlöffel Wasser, später 2 bis 3 Tropfen. Der Erfolg war sehr gut, die Anfälle verliefen schneller und milder. Referent hat das Mittel an einigen Fällen nachgeprüft, ohne indes diese guten Resultate bestätigen zu können. Eine ausführliche Uebersicht der gesamten Keuchhustentherapie gibt Feer; voran stellt er die Aerotherapie, wie wohl alle Autoren, daneben wirken unterstützend die Hydrotherapie, die psychische Beeinflussung und dann die Medikamente; die besten Erfolge sah er vom Bromoform, das er nach den Angaben

Keuchhustenbacillus.

Keuchhustentherapie: Herba Thymi bei Keuchhusten.

von Fiertz verabreicht 3—4mal täglich a + 2—4 Tropfen, wobei a das laufende Lebensjahr bedeutet. Wenn ein Narkotikum unentbehrlich ist, und das ist es bei vielen Fällen, dann empfiehlt er Codein. phosphoricum.

Operative Behandlung der Bronchiektasie.

Die operative Behandlung der Bronchiektasie bestand früher meist in Inzision und Drainage der Höhlen, nachdem vorher eine adhäsive Pleuritis hervorgerufen war; Quincke, Lenhartz u. a. haben auf diese Weise manchen schönen Erfolg erzielt; da die Bronchiektasie indessen meist multipel, war diese Operationsmethode nur auf einzelne Fälle beschränkt, und mit Freuden war daher die Anwendung des künstlichen Pneumothorax auch zur Behandlung der Bronchiektasie zu begrüßen. Ad. Schmidt, nach ihm Brauer, hat zuerst dies Verfahren nach dem Vorgange Forlaninis auch in Deutschland auf die Bronchiektasie angewendet; die Erfolge sind nach den größeren jetzt vorliegenden Erfahrungen allerdings nicht sehr ermutigend; Schmidt selber berichtet, daß ihn die Methode fast stets im Stiche gelassen; Brauers Erfahrungen waren etwas besser; Referent hat 5 Fälle nach dieser Methode behandelt und nur in einem Falle einen günstigen Erfolg gesehen. Zweifelsohne ist die so herbeigeführte Kompression nicht geeignet, um die Höhle zur Verödung zu bringen; es sind deshalb noch andere Eingriffe empfohlen worden. Garrè hat in einem Falle den betreffenden Unterlappen von allen Verwachsungen gelöst, an der Zwerchfellskuppe fixiert, dann eine Anzahl Rippen reseziert, wodurch die Brustwand nun einsank und der Unterlappen komprimiert wurde, mit gutem Erfolg. Wenn multiple Herde in einem Lungenlappen vorhanden sind, dann bleibt häufig nichts anderes übrig, als den ganzen Lungenlappen zu resezieren, was von manchen Chirurgen (Friedrich, Körte) mit Erfolg schon ausgeführt worden ist (siehe auch S. 205).

Operative Behandlung des Emphysems.

Krankheiten der Lunge und der Pleura. Die Lehren W. A. Freunds haben auch Anlaß gegeben, das Emphysem operativ zu behandeln; wenn das Primäre eine Erkrankung der Knorpel ist, die zur starren Dilatation des Thorax führt, wie dies sehr häufig der Fall ist, dann muß eine Durchschneidung der Knorpel auch folgerichtig wieder zur Beweglichkeit des Thorax und zur Besserung des Emphysems führen. Ueber günstige Erfolge dieser Chondrotomie, deren Technik Friedrich ausführlich beschreibt, berichten mehrere Autoren, so Seidel, Stich, v. d. Velden, Brauer und Friedrich; allerdings alle Fälle eignen sich nicht, am wenigsten

diejenigen mit Altersveränderung an der Lunge und am Herzen, aber bei jugendlichen Individuen, bei denen die starre Dilatation besonders auffällt, scheinen die Erfolge am besten zu sein; ob diese dauernd sind, darüber wird die Zukunft entscheiden.

Infektionswege der Tuberkulose.

Ueber die Infektionswege des Tuberkulosevirus (siehe auch S. 3) in den menschlichen Organismus sind die Akten trotz vieler experimenteller und anatomischer Arbeiten noch immer nicht geschlossen; zwar wird jetzt wohl allseitig angenommen, daß in der Hauptsache Lunge und Darm als erste Infektionsstelle in Betracht kommen, aber wie häufig die alimentäre, wie häufig die aerogene Ansteckung ist, das erscheint noch strittig, und ferner ist man auch noch ganz uneinig darüber, wie von diesen ersten Ansteckungsarten die Weiterverbreitung im Organismus vor sich geht. Von bestimmendem Einfluß in dieser Richtung waren für viele Autoren, die Arbeiten von Weleminsky und Westenhoeffer über das Lymphgefäßsystem, aus denen hervorzugehen schien, daß die Lymphgefäße und Lymphdrüsen ein in sich zusammenhängendes System von Kanälen und Reservoirs bilden derart, daß ein Mikroorganismus von seiner Eintrittsstelle aus mit Leichtigkeit sich an ganz entfernter Stelle ansiedeln könne; speziell die Bronchialdrüsen sollten das sogen. Lymphherz bilden, in das der Lymphstrom mit seinem Inhalt sich von allen Seiten her ergösse, und dann von dort aus in die verschiedensten Organe, speziell leicht in die Lungen gelange; so schien es leicht erklärlich, daß ein Tuberkelbacillus, der durch den Darm in die mesenterialen Lymphgefäße gelangte, sich schließlich in den Lungen ansiedelte. — Neuere Arbeiten von Most, Beitzke haben gezeigt, daß diese Ansichten über die Verbreitung und Kommunikation der Lymphwege nicht zu Recht bestehen. Es bilden die Halslymphdrüsen mit ihren Gefäßen ein ziemlich abgeschlossenes System für sich, desgleichen die Bronchial- und Trachealdrüsen und ebenso die Mesenterialdrüsen; eine Kommunikation zwischen den einzelnen Gebieten ist zwar in geringem Grade vorhanden; diese ist aber durch die eingeschobenen Drüsen, durch die Klappen sehr erschwert, und es ist in hohem Grade unwahrscheinlich, daß der Uebergang häufiger stattfindet. Speziell ist es gar nicht erwiesen, daß auf dem Lymphwege von den Tonsillen aus durch die Zervikaldrüsen zur Pleurakuppe Tuberkelbazillen gelangen (Grober), da Lymphwege von den Zervikaldrüsen zur Pleurakuppe nicht anatomisch nachgewiesen sind; auch der Weg von den Zervikal- zu den Bronchialdrüsen (Weleminsky, Aufrecht) ist aus demselben Grunde unwahrscheinlich, und höchst selten wird vom Darm aus auf den Lymphbahnen ein Tuberkelbazillus zu den Lungen gelangen (Most, Beitzke). Ob überhaupt die Verbreitung durch die Lymphwege eine große Rolle spielt, läßt Most für den Erwachsenen sehr zweifelhaft; die Inhalation ist sicher die hauptsächlichste Infektionsquelle; bei Kindern liegt die Sache anders. Hier ist die Verbreitung durch die Drüsen und Lymphbahnen sicher wesentlich größer. — Zur Entscheidung der Frage, ob die **Atmungswege** oder der Darm die häufigere Eintrittsstelle

Ausdehnung der Lymphgefäßsysteme.

Infektionswege der Tuberkulose: Aerogene oder Darminfektion.

für den Tuberkelbacillus sind, sind auf Anregung von Koch 300 Fälle von Kindersektionen des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhauses genau auf tuberkulöse Drüsenerkrankungen untersucht worden. Es fanden sich solche im ganzen bei 19 % (57 Kinder); und zwar waren 29mal Bronchial- und Mesenterialdrüsen, 11mal nur die Mesenterial- und 17mal nur die Bronchialdrüsen erkrankt. Daraus geht also hervor, daß selbst bei Kindern die Erkrankung der Lungen durch Inhalation das häufigere Ereignis ist, wobei man allerdings der Lehre Mosts beistimmen muß, daß die Drüsen wesentlich nur durch Infektion von ihren Quellgebieten aus erkranken; die Bronchialdrüsen also von der Trachea und den Lungen aus. — die Mesenterialdrüsen von dem Darm aus. Um den Ort der Infektion sicherzustellen, hat man in den oben erwähnten Untersuchungen auch den Typus des Tuberkelbacillus festgestellt; — bekanntlich unterscheidet ja Koch scharf den Typus humanus und Typus bovinus. Es fand sich nun in 53 Fällen der Typus humanus und in 2 Fällen, nicht einmal mit absoluter Sicherheit, der Typus bovinus. Dieses Resultat würde dafür sprechen im Sinne Kochs, daß die Infektion durch die Nahrung (Milch) nur eine geringe Rolle spiele und damit auch die Infektion durch den Darmkanal; wenn auch letzteres nicht mit derselben Sicherheit wie das erstere zu behaupten wäre. Die scharfe Sonderung des Tuberkelbacillus in zwei Typen wird allerdings nicht allgemein anerkannt, sowohl die Arbeiten von Jensen und Fiebiger, wie auch die der englischen Tuberkulosekommission sprechen sich dahin aus, daß zwar zwischen dem menschlichen und bovinen Bacillus erhebliche Unterschiede zu finden sind, daß diese aber keineswegs genügen, um eine scharfe Trennung im Sinne Kochs herbeizuführen.

Typen des Tuberkelbacillus.

Darminfektion durch den Tuberkelbacillus.

Experimentell hat die Frage, ob und wie schnell der Tuberkelbacillus vom Darm aus in den übrigen Körper gelangt, Orth mit Rabinowitsch bearbeitet. Mit einer Sonde wurden wechselnde Mengen von Bazillen in Milch aufgeschwemmt, unter allen Kautelen bei Meerschweinchen und Kaninchen in den Darm eingeführt. Dabei ließen sich nun sowohl im Blut, wie in den übrigen Organen relativ schnell Bazillen und etwas später auch in Milz und Lungen diesen entsprechende Veränderungen nachweisen, ohne daß im Darm in den meisten Fällen eine Veränderung nachweisbar war. Für diese Tiere wäre danach die Möglichkeit der Darminfektion bewiesen; Most führt diese positiven Resultate auf die geringe Entwicklung des Drüsenapparats in den Därmen zurück; beim Menschen liegen diese Verhältnisse aber anders.

Kongenitale Tuberkulose.

— Auf die Wichtigkeit der kongenitalen Tuberkulose macht Krämer aufmerksam; sich stützend auf anatomische Untersuchungen und besonders auf Tierversuche Karlinskys, der nach Injektion von Tuberkelbazillen in den Hoden eines Ziegenbocks von neun Zicklein fünf im Alter von 1/4 Jahr tuberkulös werden sah, nimmt er an, daß die germinative Ansteckung viel häufiger sei, als heute allgemein geglaubt wird. Damit stimmen auch gut die Versuche von Jecierski, der hochschwangere Tiere mit Tuberkelbazillen impfte und diese dann in den Föten durch den Impfversuch in der Hälfte der Fälle nachweisen

konnte. — Von Interesse ist eine Studie von Lubarsch über die Infektionstüchtigkeit der Bazillen in verkalkten und verkreideten Herden. Es fanden sich in total verkalkten Herden, sowohl bei Menschen wie bei Rindern und Schweinen, noch infektionstüchtige Tuberkelbazillen, und zwar waren diese bei ersteren in größerer Anzahl in den verkreideten Herden, während bei den Tieren sich sowohl in den verkreideten wie in den verkalkten reichlich ansteckungsfähige Bazillen fanden.

Infektiöse Bazillen in verkalkten und verkreideten Drüsen.

v. Pirquets kutane Impfung und Wolff-Eisners Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

Eine Flut von Veröffentlichungen hat die Diskussion über den diagnostischen Wert der beiden schon im vorigen Jahrbuche kurz besprochenen Impfmethoden nach v. Pirquet und Wolff-Eisner resp. Calmette hervorgerufen. Die Technik haben wir schon ebendort genauer besprochen, wir brauchen dem nur hinzuzufügen, daß man als Impfflüssigkeit jetzt wohl allgemein das Kochsche sogen. Alttuberkulin anwendet in einer Konzentration von ½—1%, das man vor der Applikation durch Kochen sterilisieren kann; die Calmettesche, sowie die seinerzeit von den Höchster Farbwerken eigens hergestellte Impfflüssigkeit wird wohl kaum mehr angewendet. Was nun den diagnostischen Wert beider Methoden angeht, so ist man wohl allgemein darüber einig, daß der positive Ausfall der Reaktion ziemlich sicher das Vorhandensein von Tuberkulose im Körper anzeigt, indes nicht darüber entscheidet, ob es sich um aktive oder latente Prozesse handelt, und auf der anderen Seite schließt das Ausbleiben der Reaktion wohl sicher das Vorhandensein der Tuberkulose aus; nur in Fällen weit fortgeschrittener Tuberkulose ist das Resultat der Impfung auch häufig negativ. Bei Gesunden treten beide Reaktionen nur ganz ausnahmsweise auf. Ob sie auch zu weiteren diagnostischen Schlüssen berechtigen, wird von den meisten Autoren verneint, von anderen allerdings mit ziemlicher Sicherheit behauptet. So wollen Stadelmann und Wolff-Eisner aus der Tatsache, daß in frischen akuten Fällen die Reaktion meist schnell und heftig ist, in torpiden und chronischen Fällen in der Regel spät einsetzt und langsamer ist, gewisse Schlüsse aus der Art der Reaktion ziehen. Die meisten Autoren lehnen das ab, wie überhaupt der Wert beider Reaktionen wenigstens für den Erwachsenen nicht allzuhoch taxiert wird; für die ersten Lebensjahre scheint sie allerdings fast absolut sicher beweisend zu sein (Siegert). Geübt wird am meisten wohl die Kutanreaktion nach Pirquet, weil sie eben kaum unangenehme Nebenerscheinungen im Gefolge hat; die Ophthalmoreaktion war doch in manchen Fällen, besonders beim Vorhandensein auch geringer Konjunktivalkatarrhe, von recht hartnäckiger Entzündung ge-

folgt. — Eine den oben genannten Methoden ähnliche ist von Moro angegeben, der zeigte, daß durch Einreibung einer Salbe, die zu gleichen Teilen aus Alttuberkulin und Lanolin besteht, bei Tuberkulösen charakteristische Hautveränderungen hervorgerufen werden, bestehend in dem Auftreten von knötchenförmigen, papulösen Effloreszenzen am Orte der Einreibung; die Reaktion, welche stets mit Juckreiz verbunden ist, kann in drei verschieden starken Graden auftreten. Die Salbenreaktion ist streng spezifisch, insofern sie nur bei Tuberkulösen (Verfasser hat nur bei Kindern Versuche gemacht) auftritt; stets war gleichzeitig die Pirquetsche Impfung positiv, dagegen war eine größere Zahl von Fällen bei Pirquet positiv, während die Salbenreaktion negativ war, es scheint also, daß bei einer Anzahl Tuberkulöser letztere versagt. Welche Bedeutung überhaupt ihr zuzumessen ist und wodurch diese zu erklären ist, das müssen noch weitere Untersuchungen lehren.

Moros Tuberkulin-Salbenreaktion.

Pirquets Reaktion während der Masern.

Interessant ist das Verhalten der kutanen Reaktion während der Masern; wie Pirquet gefunden, schwindet diese dann vollständig, um nach Ablauf der Erkrankung wieder hervorzutreten; ähnliches findet sich nur bei Miliartuberkulose und im Anschluß an die Injektion größerer Tuberkulinmengen; bei anderen Infektionskrankheiten fand sich diese Reaktionslosigkeit nicht. Diese dürfte nach Pirquet damit zusammenhängen, daß während dieser Erkrankung häufig eine größere Ausbreitung der Tuberkulose stattfindet. — Um die kutane Reaktion auch für den Erwachsenen noch sicherer zu machen, haben Leber und Steinharter ein fettfreies Tuberkulin (S. 203) angewendet, das sie im wesentlichen durch Ausschütteln des Alttuberkulins mit Chloroform erhielten. Die Resultate scheinen indes doch nicht besonders von den nach der alten Methode erzielten abzuweichen.

Fettfreies Tuberkulin.

Wrights Opsonine.

Die Arbeiten Wrights über die sogen. Opsonine, den opsonischen Index, dessen Bedeutung für die Diagnose und Therapie haben im letzten Jahre Veranlassung zu zahlreichen Nachprüfungen gegeben. Mit dem Namen Opsonine bezeichnet Wright Stoffe im Blutserum, welche die Phagozytose von Bakterien durch die Leukozyten befördern. Derartige Stoffe befinden sich schon im normalen Blut, bei infektiösen Erkrankungen können sie vermehrt oder vermindert sein, und die Zahl, welche das Verhältnis der gefressenen Mikroben im normalen Serum zu denen eines krankhaften Serums angibt, bezeichnet man als opsonischen Index; dieser Index hat nach Wright eine große diagnostische und prognostische Bedeutung. Durch Einspritzung eines Vaccines, das am besten aus Bazillen des erkrankten Individuums hergestellt wird, kann die opsonische Kraft des Serums erheblich vermehrt und damit die Heilung befördert

werden. Eine genaue Beschreibung der Technik und Theorie der Opsoninbestimmung gibt eine größere Arbeit von Turban und Baer; zur Bestimmung bringt man das zu untersuchende Serum mit einer Aufschwemmung von Leukozyten in Kochsalzlösung und die betreffenden Bazillen zusammen in kleinen Tuben in Thermostaten auf etwa 15—20 Minuten, dann werden Trockenpräparate dieser Mischung angefertigt und die Anzahl der Bazillen, welche in einer bestimmten Zahl Leukozyten enthalten sind, gezählt und mit der Zahl Bazillen verglichen, welche von Leukozyten unter Einwirkung eines normalen Serums gefressen sind, verglichen; so erhält man den opsonischen Index. Soll die Bestimmung genau sein, so erfordert sie eine große Beherrschung der Technik und recht viel Zeit und Arbeit. Der Hauptwert des opsonischen Index liegt nach Turban und Baer darin, daß er uns einen trefflichen Einblick in die Abwehrbestrebungen des Organismus gewährt. — Was nun die diagnostische Bedeutung speziell für die Lungentuberkulose angeht, so lauten die Urteile der deutschen Beobachter lange nicht so bestimmt wie die Wrights und seiner Mitarbeiter. Turban und Baer, die in einer zweiten Arbeit über den praktischen Wert gerade für die Lungentuberkulose berichten, geben an, daß das Vorhandensein eines normalen Index nicht die Tuberkulose ausschließe, aber wenigstens für das Vorhandensein einer ruhenden Infektion spreche. In der Regel findet man den Index für Tuberkulöse entweder niedrig oder hoch und am meisten charakteristisch ist das Auf- und Abschwanken zwischen hohen und niedrigen Werten; es läßt dies am ehesten auf eine progrediente Erkrankung schließen; ein dauernd niedriger oder hoher Wert hat keine sichere diagnostische und prognostische Bedeutung. Von Wert für die Diagnose sind dann ferner, was Arnsperger besonders hervorhebt, die Schwankungen des opsonischen Index nach Tuberkulininjektion; schon nach Einspritzungen von einem Millionstel Milligramm T. O. A. beobachtet man im Blute zuerst eine negative und später eine positive Schwankung des opsonischen Index, und zwar häufig früher als die übrigen Folgen einer Tuberkulininjektion. Diese diagnostischen Schlüsse, die, wie alle Beobachter (auch Luther, Arnsperger, Turban) betonen, nicht ganz zwingend sind, haben nur dann Wert, wenn die Untersuchungen recht häufig und in langen Zeiträumen gemacht werden. Jedenfalls gewinnt man aus allen Berichten den Eindruck, daß die Wrightsche Entdeckung und sein Verfahren zwar theoretisch sehr interessant sind, daß aber die Resultate nicht so lohnend sind, um die große erforderliche Mühe daran zu wenden. Unsere bisherigen

Diagnostischer Wert der Opsoninbestimmung.

Methoden sind doch noch sicherer und leisten auch wohl diagnostisch mehr als die neue der Opsoninbestimmung.

Komplementbindung bei Tuberkulose.

Die zum Nachweis der Lues vielfach angewandte Methode der Komplementbindung nach Wassermann ist im verflossenen Jahre auch vielfach zur Diagnose der Tuberkulose versucht worden; zweifellos würden bei ihrer Brauchbarkeit unsere diagnostischen Hilfsmittel auf diesem Gebiete sehr vermehrt werden. Wassermann selber gelang es schon vor Jahren in Verbindung mit Bruck, auf diesem Wege in den Organen Tuberkulöser Antituberkulin nachzuweisen; er gründete auf diesen Fund seine bekannte Theorie der Tuberkulinwirkung; diese Reaktion sollte in den Geweben durch eine Vereinigung des Tuberkulins mit dem Antituberkulin zu stande kommen; — wenn die Antituberkulinproduktion nun sehr reichlich sei, so daß es auch ins Blut übergeht, dann werde das Tuberkulin von dem Antituberkulin auch im Blut schon abgefangen, und eine Reaktion komme nicht zu stande, — eine Theorie, der, wie wir gleich sehen werden, praktische Versuche entgegenstehen. Systematische Untersuchungen zu diagnostischen Zwecken hatte Wassermann noch nicht angestellt; Cohn untersuchte 77 Patienten mittels der Komplementbindungsmethode auf Antikörper im Blute. Bei 10 leicht Tuberkulösen fanden sich keine Antikörper, bei 14 geschlossenen Tuberkulösen war das Resultat ebenfalls negativ. Bei 53 offenen Tuberkulösen des zweiten und dritten Stadiums waren bei 15 Antituberkulin im Serum. Rein klinisch unterscheiden sich die Phthisiker mit Antistoffen im Blut durchaus nicht von den anderen; was nun das Verhalten gegen Tuberkulinwirkung anbetrifft, so war dieses auch durchaus regellos. Es fand sich die Tuberkulinreaktion bei den Patienten mit Antituberkulin im Serum in gleicher Weise, wie bei den anderen, was mithin der Theorie Wassermanns widerspricht. Den Nachweis des tuberkulösen Antigens konnte er in keinem Falle führen und glaubt auch, daß bei der geringen Zahl von Tuberkelbazillen resp. Tuberkelbazillenstoffen im Blut der Nachweis nur in Ausnahmefällen gelingen kann. Die Untersuchungen J. Wolffs und Mühsams an 109 Phthisikern führten ungefähr zu gleichen Resultaten; sie fanden solche Antistoffe in allen Stadien der Erkrankungen fast in der Hälfte; eine bestimmte Beziehung von ihnen zur Tuberkulinreaktion konnten sie nie konstatieren. —

Antituberkulin.

Antigennachweis in pleuritischem Exsudat.

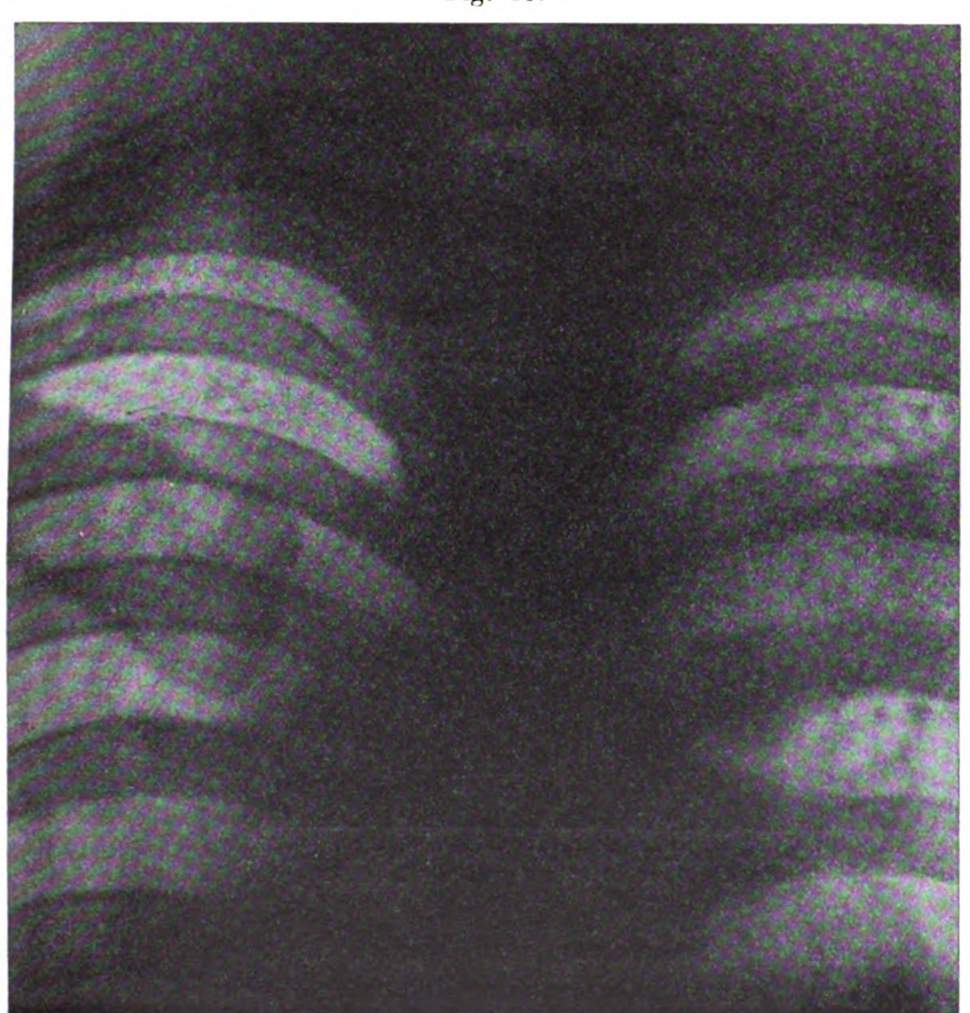
Meyer versuchte den Nachweis von Tuberkelbazillenstoffen in acht pleuritischen Exsudaten Tuberkulöser; es gelang ihm der Nachweis niemals, und er glaubt aus denselben Gründen, wie Cohn, annehmen zu müssen, daß dieser überhaupt kaum zu führen ist. Er hält die Methode zum Antigennachweis in Körperflüssigkeiten für ungeeignet. Auch Lüdke hat ausgedehnte Versuche mit dieser Methode gemacht, und konnte an 31 Fällen, die mit Tuberkulin behandelt waren, 17mal Antituberkulin im Serum nachweisen. Auch zu diagnostischen Zwecken hat er es mehrfach mit Erfolg verwendet. So interessant vom theoretischen Standpunkt auch die erhaltenen Resultate sind, jedenfalls sind sie noch wenig ausgedehnt,

auch so wenig zuverlässig, als daß sie heute schon zu diagnostischen Zwecken allgemein verwertet werden könnten; einer ausgedehnteren Anwendung steht auch die immerhin etwas komplizierte und zeitraubende Technik im Wege.

Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.

Wert und Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Lungentuberkulose ist im letzten Jahre von den maßgebendsten Autoren auf diesem Gebiete festgelegt worden

Fig. 19.



Klinisch beiderseits Spitzenkatarrh. Röntgenographisch: Infiltrative Prozesse links. (Med. Klinik 1908, Nr. 29, S. 1095.)

(Rieder, Krause, Schlayer). Alle stimmen überein, daß die Durchleuchtung eine vortreffliche Unterstützung und Ergänzung unserer bisherigen bewährten Methoden sei, daß man es aber in den meisten Fällen sehr vermeiden müsse, auf sie allein bindende Schlüsse zu ziehen. Initiale Katarrhe können durch sie nicht erkannt werden, dagegen gelingt es auf diese Weise, unscheinbare

Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.

Infiltrationen, besonders wenn sie in der Tiefe liegen, häufiger früher als auf anderem Wege zu sehen; auch die Ausdehnung eines Infiltrationsprozesses wird mit keiner anderen Methode in gleicher Schärfe und mit gleicher Sicherheit wiedergegeben; für die Diagnose geschwollene Drüsen (Bronchialdrüsen) sind sie unentbehrlich. Verschiebungen, Verzerrungen, mangelhafte Beweglichkeit einzelner Lungenpartien, sowie des Zwerchfells, die wichtige Verknöcherung des ersten Rippenknorpels können durch die Röntgenstrahlen sehr hübsch demonstriert werden. Natürlich muß die nicht ganz einfache Technik dabei vollkommen

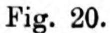


Fig. 20.



Perkussorisch und auskultatorisch unbestimmter Befund. Röntgenographisch: Geringe Infiltration der rechten Spitze. (Med. Klinik 1908, Nr. 29, S. 1095.)

beherrscht sein, und ferner setzt es das Vertrautsein mit zahlreichen hier in Betracht kommenden Fehlerquellen voraus. Krause, Rieder, Schubert und Hartung machen alle darauf aufmerksam, daß leichte Verdunklung eines oder auch beider Spitzenfelder durch die verschiedensten außerhalb der Lunge liegenden Faktoren bedingt sein kann; so können Veränderungen der Haut, des subkutanen Fettgewebes, der Muskulatur, Verbiegungen der Wirbelsäule sehr leicht eine Verdunklung vortäuschen; eine genaue Palpation hat also jeder Durchleuchtung voranzugehen. Mit Vorsicht angewandt, wird sie aber in vielen Fällen ganz bedeutende Hilfe

Fehlerquelle bei der Durchleuchtung.

bei der Diagnose leisten. Die Figuren 19 u. 20 nach Krause zeigen in sehr instruktiver Weise, wie deutlich sich manchmal auch initiale Prozesse auf der Platte kundgeben.

Physikalische Diagnostik:

Eine sehr präzise Uebersicht der gesamten diagnostischen Hilfsmittel bei der Initialtuberkulose gibt F. Müller in einem Vortrag auf der Tuberkuloseärzteversammlung in München. Neben der gebührenden Berücksichtigung des Allgemeinzustandes hebt er ganz besonders die Wichtigkeit unserer physikalischen Methode hervor; bei richtiger Verwendung geben sie noch am ehesten ein Bild des Prozesses und unterrichten uns auch über die Frage, ob er fortschreitet oder stillsteht. Die Bedeutung jedes einzelnen Zeichens der Perkussion und Auskultation wird kurz gewürdigt; daneben spielt der Nachweis der Bazillen eine große Rolle; die Versuche, die Komplementablenkung, die Opsonine und Agglutination zur Diagnosestellung mit heranzuziehen scheinen noch verfrüht, teils wegen der schwierigen Technik, teils wegen der zur Zeit noch bestehenden Unsicherheit der Methode. Auch die Tuberkulininjektion scheint ihm weder genügend sicher, noch ganz gefahrlos zu sein; und die neuentdeckten Reaktionen nach v. Pirquet, Moro, Wolff-Eisner scheinen zu fein, um wirklich benutzt werden zu können.

Perkussion und Auskultation.

Eine sehr interessante Studie über die Sicherheit unserer perkutorischen und auskultatorischen Zeichen (s. auch S. 185 u. 186) verdanken wir Ranke, dem es möglich war in vielen Fällen, den im Leben erhobenen Befund auch durch die Obduktion zu kontrollieren. Eine geringe Abschwächung des Schalles über einer Lungenspitze ohne erklärenden anatomischen Befund fand sich 3mal. Eine ausgesprochene Spitzendämpfung war 3mal durch Kompression infolge eines pleuritischen Exsudats, 1mal durch vermehrten Saftreichtum und dichtstehende Tuberkel bei Miliartuberkulose, 2mal durch Adhäsivpleuritis, 1mal durch eine ausgeheilte, haselnußgroße Spitzennarbe und nur 1mal durch eine beginnende aktive Spitzentuberkulose verursacht. Von zehn kleineren Spitzennarben war nur die oben erwähnte durch Perkussion nachweisbar. Ranke bespricht dann weiter den Wert der Krönigschen Spitzenfelderbestimmung, die ihm wichtiger erscheint, wie die Perkussion der Spitzen nach Goldscheider; die Hauptsache ist ihm dabei die Bestimmung der inneren Grenze, während die äußere auch in der Norm schwanken kann. Die Perkussion der unteren Lungenränder, die Festlegung der Atemexkursion darf nie vernachlässigt werden. Auch die auskultatorischen Phänomene hat Ranke an der Hand seines Materials kontrolliert; er hebt besonders den Wert des verlängerten, bronchialen Exspiriums, des rauhen

Perkussion und Auskultation.

und sakkadierten Atmens hervor. Auch jede einzelne Abweichung von der Norm muß genau notiert werden; erst der Ausschlag mehrerer Zeichen nach derselben Richtung gibt dann die größtmöglichste Sicherheit in der Diagnose; ein Zeichen allein ist nie verläßlich. Daß eine Spitzendämpfung mit vesiko-bronchialem Atmen und verlängertem Inspirium durchaus noch nicht immer auf eine beginnende Tuberkulose hindeutet, dafür zeugt die von Blümel beschriebene Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei behinderter Nasenatmung, ein Krankheitsbild, auf das Krönig zuerst aufmerksam gemacht hat. Es findet sich beim Mundatmen nicht so selten auf der rechten Spitze Dämpfung, Einengung der Krönigschen Spitzenfelder, vesiko-bronchiales Atmen zuweilen mit spärlichem inspiratorischem Rasseln. Zuerst imponiert der Befund häufig als beginnende Phthise; indes die Aetiologie, das Fehlen von Fieber, von Bazillen, von jeder sonstigen Begleiterscheinung einer Tuberkulose läßt bei genügender Beobachtung die Diagnose sicherstellen. Blümel sah die Erkrankung bei 17 Patienten; er führt diese zurück auf Staubinhalation und einen dadurch verursachten Katarrh der rechten Spitze. Die Erkrankung weicht, wenn die adenoiden Vegatationen, die Ursache der Mundatmung, operativ entfernt werden. — Von Wichtigkeit für die bakterielle Diagnose der Tuberkulose scheint auch das Vorkommen der nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbacillus, die Much zuerst genauer beschrieben hat. Er behauptet, daß es außer der bekannten säurefesten Form des Bacillus noch eine andere nicht säurefeste gibt, die sich nach Gram, resp. einer Modifikation der Gramschen Färbung darstellen läßt; diese präsentiert sich als feine Stäbchen oder meist als in Stäbchenform geordnete Granula. Den Beweis für die Identität beider Formen erbringt Much durch Züchtungsversuche in Perhydrasemilch, wobei es ihm gelang, aus der gewöhnlichen Form die granuläre und aus dieser dann wieder die gewöhnliche Form zu züchten. Um Zerfallsprodukte handelt es sich nicht, denn Infektionsversuche beweisen schlagend die Lebensfähigkeit der granulären Form. Much mutmaßt, daß diese Form überall dort in tuberkulösen Produkten (gelatinöse Pneumonie) zu finden sei, wo bisher die Suche auf Bazillen häufig negativ war. Die Ergebnisse von Much werden durch Nachuntersuchungen von Wirth vollinhaltlich bestätigt; während Spengler annimmt, daß es sich hier nur um die von ihm schon früher beschriebenen Tuberkelbazillensplitter handelt. Weitere Nachprüfungen werden die Behauptungen Muchs nachzuprüfen haben, sollten sich diese be-

Bakteriologische Diagnostik.

Granuläre Form der Tuberkelbazillen.

stätigen, so würde sich sicher manche diagnostische Schwierigkeit leichter beheben lassen. Ueber die Bedeutung der intrazellulären Lagerung von Tuberkelbazillen im Sputum haben Pfeiffer und Adler systematische Untersuchungen angestellt, sie haben konstatiert, daß dieser Befund sich vorzugsweise bei weit vorgeschrittenen Prozessen findet, daß er indes irgendwelche prognostische Bedeutung nicht hat. Ob das Verschwinden der Bazillen aus dem Sputum eine günstige Prognose bietet, scheint nach den Untersuchungen von Köhler wahrscheinlich; viel wichtiger muß in prognostischer Beziehung die Arbeitsfähigkeit des Patienten angesehen werden. Auf die große diagnostische Bedeutung des Tierexperimentes macht Weber aufmerksam und beschreibt eine Modifikation des Verfahrens, welche die bisherige Dauer (4—6 Wochen) auf 14 Tage abkürzt. Er injiziert das betreffende Material (Sputum oder Exsudat) in die Inguinalgegend, nach etwa 12—14 Tagen sind die Lymphdrüsen geschwollen, etwa linsengroß; diese werden dann exzidiert, gehärtet und auf Bazillen untersucht; meist lassen sich dann darin die Bazillen mit aller Sicherheit schon nachweisen; besonders wichtig ist das Tierexperiment dort, wo Smegmabazillen in Frage kommen, z. B. bei der Untersuchung des Harns; diese wachsen im Tierkörper überhaupt nicht.

Intrazelluläre Lagerung der Tuberkelbazillen.

Prognostische Bedeutung des Verschwindens der Tuberkelbazillen.

Tierexperiment.

Unter entzündlicher Tuberkulose versteht Poncet Formen dieser Krankheit, die jeden spezifischen Charakters entbehren und doch ihren Ursprung der Wirkung eines wahrscheinlich abgeschwächten Tuberkelvirus verdanken. Dahin rechnet er trockene Arthritiden, gewisse Formen des Rheumatismus, sogar manche Adenome und Lipome. Strikte Beweise für diese Behauptungen kann Poncet nicht erbringen, nur der klinische Versuch scheint ihm das Vorhandensein solcher Erkrankungen zu beweisen; er zieht dann den Vergleich mit der Syphilis, bei der auch manche Veränderungen nicht auf spezifischer Gewebserkrankung beruhen. In der darauffolgenden Diskussion wurden von Quénu, Broca und Reclus die Ansichten Poncets als der experimentellen Stütze entbehrend und viel zu weit gehend zurückgewiesen. Dagegen sprechen auch umfangreiche experimentelle und anatomische Untersuchungen von Liebermeister, worin er nachweist, daß in scheinbar nicht tuberkulösen Erkrankungen bei Phthisikern durch das Tierexperiment doch Bazillen nachzuweisen sind. Bei Venen- und Arterienentzündung, bei Nieren-, Herzerkrankungen, die nur die gewöhnlichen entzündlichen Veränderungen, keine tuberkulösen zeigten,

Entzündliche Tuberkulose.

Tuberkelbazillen in nicht spezifischen Entzündungen bei Tuberkulösen.

konnte er doch mit aller Sicherheit den Tuberkelbacillus nachweisen, woraus mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß der Bacillus unter gewissen Umständen auch die gewöhnlichen Entzündungserscheinungen produziert.

Einseitige Erhöhung der Temperatur bei Phthisikern.

Ein genaues Studium der Temperaturen bei Phthisikern zeigte Vogel, daß diese häufig in einer Axilla höher, wie in der anderen sind. Und zwar war bei einseitigen Erkrankungen die erhöhte Temperatur stets auf der erkrankten Seite; waren beide Lungen erkrankt, so war die Temperatur dort stets am höchsten, wo der Prozeß am aktivsten war; die Temperaturdifferenz war bei in Heilung begriffenen Prozessen gering, fast gleich Null. Vorausgesetzt, daß die Beobachtungen sich als durchgehend erweisen, ließen sich aus diesem Verhalten gewisse diagnostische Schlüsse ziehen. Auffallend ist, daß Tuberkulininjektionen mit nachfolgendem Fieber die Temperaturdifferenzen fast ganz ausgleichen.

Melanurie bei Darmtuberkulose.

Ueber einen seltenen Fall von Melanurie bei Darmtuberkulose berichtet Gnezda.

Die therapeutischen Bestrebungen auf dem Gebiet der Tuberkuloseerkrankungen sind in diesem Berichtsjahre lebhafter wie früher gewesen; weniger wurde die medikamentöse Seite, vielmehr die spezifische und noch mehr die operative gepflegt. — Mit der spezifischen Therapie, der Tuberkulintherapie, beschäftigen sich jetzt augenscheinlich nicht mehr, wie früher, fast ausschließlich die Leiter der Lungenheilstätten, auch die praktischen Aerzte, die Leiter von Krankenhäusern machen wieder viel mehr Gebrauch von Tuberkulin zu therapeutischen Zwecken; unverkennbar waltet aber allenthalben eine große Vorsicht beim Gebrauch und ein kritisches Abwägen des etwaigen Erfolges vor. — Pluski gibt eine Uebersicht der gesamten Therapie, besonders der spezifischen, er selber empfiehlt am meisten das Verfahren von Hammer und Sahli, mahnt aber doch sehr zur Vorsicht. John hat 200 Fälle von Tuberkulose der verschiedensten Stadien mit Kochs Bazillenemulsion behandelt. Er machte sich davon sechs verschiedene Lösungen von steigender Konzentration; mit der Einspritzung war er sehr vorsichtig, suchte womöglich jede fieberhafte Reaktion zu vermeiden, weshalb stets eine größere Pause nach jeder Einspritzung gemacht wurde. Von 100 Fällen suchte er durch Nachfragen das weitere Schicksal zu erfahren und dabei zeigte es sich, daß in vielen Fällen selbst des ersten Stadiums die Erfolge nach 1—1 1/2 Jahr nicht sehr ermutigend waren; selbst bei diesen war vielfach, unter allerdinge meist nicht

Tuberkulintherapie.

günstigen Außenumständen, der Prozeß weiter geschritten. Trotzdem empfiehlt er doch die Anwendung des Verfahrens, weil gar nicht so selten der augenblickliche Erfolg — Entfieberung, Besserung des Allgemeinzustandes — recht gut war. Zufriedenstellend waren die Erfolge Amreins bei 37 Patienten, die er mit Kochschem, Beraneckschem und Denysschem Tuberkulin behandelte, auch mit geringen Dosen und Vermeiden von Fieberreaktionen. Mehr Erfolge hatte Ritter an einem Heilstättematerial aufzuweisen; die Bazillen schwanden schneller, die Arbeitsfähigkeit trat eher ein, als bei Patienten, die nicht mit Tuberkulin behandelt waren. In der diesem Vortrage folgenden Diskussion betont Lenhartz, daß er stets Anhänger der Tuberkulintherapie geblieben sei; er beginnt mit kleinen Dosen 1 mg und steigt vorsichtig bis zuletzt zu 0,5 g. Die Erfolge waren besonders bei Urogenitaltuberkulose sehr zufriedenstellend. Deneke schließt sich diesem Urteile an, während Rumpel etwas Besonderes von den Tuberkulinkuren nicht gesehen hat. G. Schröder ebenso wie Meißner (Hohenhonnef) stehen gleichfalls dem Tuberkulin sehr kühl gegenüber; letzterer sagt: das Tuberkulin ist kein erwiesenes Heilmittel der Tuberkulose. — Da Tuberkulinkuren mit Injektionen besonders für die Praxis sehr lästig sind, empfiehlt Möller es intern zu geben; er verordnet Tuberkulinbazillenemulsion mit Thimothein und ameisensaurem Kalzium in Geloduratkapseln, die sich erst in dem Darm auflösen. Von diesen Kapseln werden in der ersten Woche jeden zweiten Tag eine, nachher täglich eine genommen; wie lange diese genommen werden, hängt natürlich vom einzelnen Falle ab; daneben muß die gewöhnliche roborierende Allgemeinbehandlung eingeleitet werden. Der Erfolg war vielfach recht befriedigend, besonders trat Entfieberung, Nachlaß des Nachtschweißes und des Hustens häufig auf. — Als eine Verbesserung der Tuberkulinkuren empfiehlt Jessen fettfreies Tuberkulin (S. 194); die Idee dazu gab eine Arbeit von Armand-Delille, der gefunden hat, daß unter den Toxinen des Tuberkelbacillus eines, welches durch Aether extrahiert wird, verkäsend, ein anderes, das sich in Chloroformextrakt findet, sklerosierend wirkt. Jessen nimmt die in Höchst hergestellte, bazillenfreie Bouillon, extrahiert sie mit Aether und Chloroform und verdünnt den Extrakt mit einer 20%igen glyzerin- und 0,5%igen karbolsäurehaltigen physiologischen Kochsalzlösung. Die Hauptprinzipien seiner Behandlung sind kleine Dosen und große Zwischenräume der einzelnen Injektionen; er nahm durchschnittlich $^1/_{100000}$ ccm in Intervallen von 8 Tagen bis 4 Wochen. Die Erfolge waren meist

Interne Darreichung des Tuberkulins.

Fettfreies Tuberkulin.

gut; üble Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. — In Anlehnung an die Lehre Wrights, daß das wirksamste Vaccin in einem gegebenen Falle immer aus den Bazillen des Erkrankten selbst gewonnen wird, sieht Rothschild in einer aus den Tuberkelbazillen des Erkrankten hergestellten Bazillenemulsion das beste Tuberkulin. Solche **Autotuberkuline** haben sich ihm verschiedentlich gut bewährt. Hat der betreffende Patient keine Bazillen, die zur Vaccinebereitung dienen können, so nimmt man am besten Bazillengemische, die möglichst viele Arten säurefester Bazillen enthalten. — Die Anwendung des **Marmorekserums** bei innerer Tuberkulose scheint nur sehr beschränkt zu sein; die meisten Autoren wissen von Erfolgen nichts zu berichten; nur einzelne (Frey-Sokolowski) haben auch von der Anwendung dieses Mittels die günstigsten Wirkungen gesehen, ähnlich liegt es wohl mit dem Hetol, das nur wenig mehr im Gebrauch ist.

Auto-tuberkulin.

Marmorek-serum.

Zickgraf hatte, gestützt auf Analysen, die in den Lungensteinen einen hohen Gehalt an Kieselsäure feststellten, dieser Säure einen günstigen Einfluß auf die Vernarbungsprozesse in den Lungen zugeschrieben und diese danach zu therapeutischer Anwendung empfohlen. Gerhartz und Strigel widersprechen der Anwendung dieser Säure, da sie bei der Untersuchung von Lungensteinen durchaus nicht immer Kieselsäure nachweisen konnten.

Kieselsäure in Lungensteinen.

Zur **Behandlung der Hämoptoe** spritzt v. d. Velden 3—5 ccm einer 10%igen NaCl-Lösung in die Venen ein und hat damit gute Erfolge gehabt, die er der durch die Einverleibung bewirkten erhöhten Gerinnungsfähigkeit des Blutes zuschreibt; der Effekt stellt sich in 3—4 Minuten ein, er läßt sich erreichen durch stomachale Einverleibung von 5,0 NaCl oder 2—4 g NaBr, nur tritt der Erfolg dann erst in 8—12 Minuten zu Tage. — Die **chirurgischen Eingriffe** bei der Lungentuberkulose bewegen sich in verschiedener Richtung. Gegen beginnende Spitzentuberkulose wird von mehreren Autoren die Chondrotomie der ersten Rippe empfohlen, wenn die Untersuchung ergibt, daß die von Freund beschriebene Stenosierung der oberen Brustapertur vorliegt. Seidel hat in 2 Fällen diese Operation im Initialstadium gemacht mit zum Teil sehr gutem Erfolg. Er beschreibt die Technik und präzisiert genau die Indikationen. „Er hält für geeignet alle Fälle von tuberkulösem Spitzenkatarrh 1. bei erwachsenen, auch jüngeren Individuen mit nachgewiesener Stenose der oberen Apertur; 2. bei erwachsenen älteren Leuten, auch wenn eine auffallende Verenge-

Intravenöse Einspritzung von Kochsalzlösung bei Hämoptoe.

Chondrotomie.

rung der oberen Thoraxapertur nicht zu erkennen ist, falls man bei ihnen mit Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und Schwerbeweglichkeit des ersten Rippenringes rechnen muß; 3. bei erwachsenen Individuen, bei denen der Katarrh trotz interner Behandlung nicht weicht." Enger und schärfer faßt die Indikationen Harraß: er empfiehlt die Operation nur bei beginnender Spitzentuberkulose infolge vorgeschrittener Verknöcherung des Knorpels. Sie ist nicht indiziert, wenn nur Kürze, keine Verknöcherung der Rippe vorliegt; hier müssen zuerst Atemübungen versucht werden. Der Erfolg erscheint wenig sicher, wenn es sich um eine sekundäre Knorpel- und Rippenveränderung infolge von Skoliose des ersten Brustwirbels handelt. Mit diesen Einschränkungen wird die Zahl der in Betracht kommenden Fälle nur gering; ob Dauererfolge sich erzielen lassen, wird erst die Zukunft lehren. — Die zweite operative Methode zur Heilung der Tuberkulose ist die Herstellung des künstlichen Pneumothorax, die zuerst von Forlanini angegeben, dann in Deutschland von Schmidt und Brauer besonders häufig geübt worden. Forlanini selbst hat seine Methode mit ihren Indikationen, der Technik und Zufällen genau beschrieben. Die beste Prognose geben solche Fälle von einseitiger Tuberkulose, die langsam, subakut und ohne Komplikationen verlaufen; mäßige Pleuraverwachsungen erschweren, machen aber die Operation nicht unmöglich. Auch bei doppelseitigen Erkrankungen ist der Eingriff von Nutzen, wenn die Zerstörung der Gewebe nur mäßig ist, ja es ist sogar zu erwarten, daß der gesetzte Pneumothorax die andere Lunge in erhöhte Mobilität versetzt und dadurch beginnende Prozesse auf der anderen Lunge günstig beeinflußt. Schwere Begleiterscheinungen, Darmtuberkulose, Kreislaufsstörungen bilden eine strikte Kontraindikation. Zur Ausführung der Operation, die er umständlich beschreibt, bedient er sich zweier Apparate, eines zur Aufbewahrung, eines anderen zur Einführung des Stickstoffs. Diese sind recht kompliziert und lassen sich sehr leicht durch ein Paar entsprechend zusammengesetzte Wulffsche Flaschen ersetzen. Besondere Vorsicht ist bei Injektion des Stickstoffs in pleuritische Schwarten notwendig; Forlanini pflegt beim langsamen Vordringen der Nadel dann stets ab und zu zu aspirieren, um sich zu vergewissern, daß er nicht in ein Gefäß eingedrungen ist. Bei der ersten Injektion injiziert er nie mehr als 400 ccm Stickstoff. Zufälle bei der Operation sind das subkutane und tiefe Emphysem, die Gasembolie des Gehirns und die pleurale Eklampsie; wie diese zu vermeiden sind und deren

Künstlicher Pneumothorax.

Künstlicher Pneumothorax.

Behandlung, wenn sie trotz aller Vorsicht einmal eintreten, beschreibt Forlanini ausführlich. — Ad. Schmidt hat 13 Fälle von Tuberkulose mit dem künstlichen Pneumothorax behandelt, jedesmal 500 ccm Luft injiziert; das so häufig wiederholt, bis die Kompression komplett war, diese hat er dann fast 1 Jahr lang unterhalten; 2 von seinen Kranken hatten einen dauernd guten, 5 einen vorübergehenden Erfolg. Die Auswahl der Fälle scheint nach seiner Meinung besonders schwierig; im ganzen hält er aber diese Operation für eine entschieden zukunftreiche. — Wohl die größte Erfahrung auf diesem Gebiete in Deutschland hat Brauer, der in einem Vortrage auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Köln diese neue Behandlungsmethode der Lungenkrankheiten ausführlich besprochen hat. Bei strenger Indikationsstellung hat er von der Methode Forlaninis sehr gute und auch dauernde Erfolge gesehen; Fieberfreiheit, Nachlaß des Hustens und Sputums tritt bei noch nicht allzu vorgeschrittener einseitiger Erkrankung recht bald auf; aber auch bei ganz Elenden war der Erfolg manchmal überraschend günstig. — Wenn nun ausgedehnte Pleuraverwachsungen die Bildung eines künstlichen Pneumothorax hindern, dann versucht Brauer, fußend auf früheren Erfahrungen Quinckes, Turbans, Spenglers, die erkrankte Lunge durch ausgedehnte Entfernung der Rippenwand zum Zusammenfallen zu bringen. Diese sogen. extrapleurale Thorakoplastik, ein größerer chirurgischer Eingriff, ist auf seine Veranlassung von Friedrich auch in mehreren Fällen mit gutem Erfolg ausgeführt worden — immerhin ist er erheblich gefährlicher und lange nicht so sicher in seinen Folgen. Friedrich selber gibt im Anschluß daran eine genaue Schilderung dieser sogen. Entknochung einer Brustseite und berichtet, daß sich in 6 von 8 Fällen diese Operation recht nützlich erwiesen hat; am besten geeignet sind Fälle von fibröser, schrumpfender Phthise, eventuell mit Kavernenbildung, aber mit gutem Allgemeinzustande. Wie sich die erkrankte und die gesunde Lunge nach solch einer Operation verhalten, zeigte er an einer größeren Zahl von Zeichnungen.

Extrapleurale Thorakoplastik.

Anatomische Untersuchungen komprimierter Lungen.

Graetz (Marburg) hat bei 3 Fällen von künstlichem Pneumothorax die Lungen anatomisch untersucht und tatsächlich feststellen können, daß ausgedehnte Heilungsvorgänge in ihnen im Gange waren, die sich dokumentierten durch Abkapselung käsiger Herde und Organisation pneumonischer Prozesse durch Bindegewebe. Diese anatomischen Untersuchungen bestätigen mithin sehr eklatant, was man auf Grund von Erfahrungen am Krankenbett schon länger angenommen hat.

Sollte sich die Brauchbarkeit der vorgeschlagenen Methode bewähren, was durch weitere Erfahrungen noch zu geschehen hat, dann hätte unsere Therapie der Tuberkulose jedenfalls eine erhebliche Bereicherung erfahren.

Verdrängungserscheinungen bei pleuritischem Exsudat.

Die Verdrängungserscheinungen größerer pleuritischer Exsudate lassen sich, wie v. Schrötter nachweist, zuweilen in ausgesprochener Weise auch bronchoskopisch demonstrieren. So sah er in einem Falle linkseitiger Exsudation eine ausgesprochene Stenose des linkseitigen Bronchus, die er mit einiger Mühe durch den Tubus überwinden konnte; dieser Befund kann befriedigend nur durch eine Kompression seitens der Exsudatflüssigkeit erklärt werden; er ist geeignet, manche physikalische Erscheinungen besser wie bisher zu erklären; in einem älteren Falle von Pleuritis, bei dem es schon zur Schwielenbildung gekommen war, ließ sich ebenfalls durch das Bronchoskop eine erhebliche Verziehung des rechten Bronchus deutlich erweisen; jedenfalls zeigen diese beiden Fälle, wie diese Methode geeignet ist, die Symptomatologie der Brustkrankheiten zu erweitern. Die Verschiebung und die Verdrängung der Lungen durch Pleuraergüsse hat Granström experimentell studiert, vorzugsweise um über die Ursache des Bronchialatmens bei Pleuritis ins klare zu kommen. Bekanntlich wird dies Atmungsgeräusch nicht selten gehört, meist bei etwas stärkeren Ergüssen, am stärksten in dem oberen Teile der Dämpfung, aber auch bei geringeren Flüssigkeitsmengen ist das Auftreten schon häufiger zu konstatieren. Die gangbarste Erklärung für diese Erscheinung ist, daß das Bronchialatmen durch die komprimierte Lunge zur Brustoberfläche geleitet wird. Granström zeigt, daß diese auf manche Fälle sicher nicht paßt; er hat nun in die Pleura von Tieren erstarrende Flüssigkeiten eingegossen und dann post mortem den Zustand der Lungen genau untersucht. Dabei zeigte sich nun, daß auch bei der Eingießung von größeren Flüssigkeitsmengen von einer vollkommenen Kompression weder an den Lungen noch an den Bronchien die Rede sein kann; speziell an den Bronchien hat er wesentliche Kaliberveränderungen nicht entdeckt; dagegen waren die Lungen von allen Seiten fast von der erstarrten Masse (Ol. Cacao) eingehüllt, und diese erstreckte sich auch zwischen den einzelnen Lungenlappen von der Brustwand bis zu den großen Bronchien. Ganz treffend gibt dies die umstehende Fig. 21 wieder. Granström nimmt nun an, daß das Bronchialatmen direkt von den großen Bronchien durch die Flüssigkeit bis zur Brustwand fortgeleitet wird. Zweifellos

Nachweis durch die Bronchoskopie.

Bronchialatmen bei Pleuritisexsudat.

Pleuritis.

lassen manche seiner Experimente, sowie auch viele klinische Erscheinungen diese Deutung ohne Schwierigkeit zu, nur ist es fraglich, ob die Verhältnisse beim Menschen sich ebenso gestalten, wie beim Tier.

Groccosches Dreieck.

Von Bedeutung für die Diagnose einer Pleuritis ist das sogen. paravertebrale oder Groccosche Dreieck, über das wir schon früher berichtet haben. Schon damals wiesen wir darauf hin, daß eine befriedigende Deutung dieses Phänomens bis jetzt nicht existiert. Ursächlich kommen in Betracht die Verdrängung des Mediastinums, die Abschwächung des Schalls der gesunden Seite durch die Dämpfung der erkrankten, die Relaxation der gesunden Lungen, die geringere Plessimeterwirkung der Wirbel. Matthes zeigt an Fällen seiner Erfahrung, daß keiner dieser Faktoren allein genügt; speziell erklärt das Hinüberdrängen des Mediastinums nicht die Dreiecksform, denn bei stärkster Vorlagerung des Mediastinums bei künstlichem Pneumothorax fand sich nie das Groccosche Dreieck; dagegen fand er es zweimal bei Abszeß des Unterlappens ohne begleitende Pleuritis. Am plausibelsten erscheint ihm noch die Dämpfung erklärt mit der Abschwächung der Plessimeterwirkung der Wirbel durch an- oder vorgelagerte Flüssigkeit; für die Dreiecksform wäre am ehesten noch der Druck der Flüssigkeit in Anspruch zu nehmen, der unten natürlich am stärksten ist und nach oben hin allmählich abnimmt. — Ueber den Wert der Druckmessung bei Pleuritisexsudation berichtet noch eine größere Zahl von Beobachtungen Weitz. Die Technik war die bekannte: Einstich eines dünnen Trokars, der mit einem Gummischlauch versehen und an dessen anderem Ende ein hakenförmig gebogenes Glasrohr angebracht war. Der Druck in der erkrankten

Fig. 21.

(Nach Granström, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, H. 3 u. 4, S. 228). Rechtseitiger Ol. Cacao-Abguß mit den Lungen, die nicht entfernt sind. Die Trachea und die Bronchien sind mit Woodschem Metall injiziert. Die Lungen und die Bronchien sind dunkel; an der Abbildung ist zu sehen, wie die meiste Masse des Ol. Cacao zwischen dem unteren und mittleren rechten Lungenlappen bis zum Lungenhilus vordringt.

Druckmessung bei pleuritischem Exsudat.

Pleurahöhle wird bestimmt durch die Größe des Exsudats, den positiven Druck des Zwerchfells und der Brustwand und den negativen Druck der Lungen, nicht bloß der komprimierten, sondern auch der gesunden, die ihre Wirkung auch durch das schwache Mediastinum hindurch ausübt. Bei großen Exsudaten schwankte der Druck zwischen + 16 bis + 5, überstieg jedenfalls nie die Höhe der Flüssigkeitsschicht, ein Zeichen, daß die negativen Druckkräfte die stärkeren sind; bei Empyem und karzinomatösen Exsudaten ist der Druck häufig höher, weil die Starrheit des Mediastinums in solchen Fällen die Ansaugungskraft der intakten Lunge hindert. Bei mittleren Exsudaten ist der Anfangsdruck schon gering; nur bei Starrheit des Mediastinums ist er zuweilen höher; dasselbe gilt auch für kleine Exsudate; nur wenn diese abgekapselt sind, kann der Druck steigen. Der Enddruck ist normal gegen — 11 cm; ist er erreicht, so soll man auch Punktionen abbrechen. Die Druckmessung ist insofern auch von praktischem Wert, als sie uns Auskunft gibt über die Beschaffenheit der Wandungen der Pleurahöhle, ferner auch über Intensität und Stadium der Entzündung.

Cholestearin in pleuritischem Exsudat.

Ein pleuritisches Exsudat mit ungewöhnlich hohem Cholestearingehalt konstatierte Ruppert bei einem 44jährigen Mann, der schon mehrfach an Pleuritis exsudativa gelitten hatte. Das spezifische Gewicht war 1025 bei 15 ° C., die chemische Analyse ergab 1,29 % Cholestearin neben 6,6 % Eiweiß und 0,36 % Fett; bei späteren Punktionen war der Gehalt geringer. Der Kranke genas, Tuberkulose war nicht nachweisbar. Nach den Erfahrungen aus der Literatur ist anzunehmen, daß Cholestearin am ehesten sich in alten Exsudaten mit zahlreich zerfallendem Zellmaterial findet; der Körper ist in den Zellen präformiert und wird natürlich aus den Zellen frei, wenn diese zerfallen; durch Umwandlung dieser Zellen entsteht er nicht, wie die frühere Annahme war. — Königer macht darauf aufmerksam, daß häufig in der Nähe von Pleuraempyem und anderen Eiterherden seröse Pleuritiden entstehen. Diese sind infektiös-toxischen Ursprungs, durch die pathologische Untersuchung ziemlich sicher zu diagnostizieren und für die Diagnose manchmal recht wichtig. — Einen Fall von Expectoration albumineuse nach Pleurapunktion sah D. Gerhardt; es handelt sich um eine Frau mit Pleuritis carcinomatosa; als 800 ccm entleert waren, kamen leichte Beschwerden, weshalb die Punktion unterbrochen wurde. Patientin hustete stark und starb dann bald unter Entleerung eines sehr schleimigen, eiweißhaltigen Sputums. — Plate hat experimentell festzustellen gesucht, welche Momente die Aufsaugung von Flüssig-

Seröse Pleuritiden in der Nähe eitriger Exsudate.

Expectoration albumineuse.

Mittel zur Resorption des pleuritischen Exsudats.

keit aus der Pleurahöhle am meisten befördern. Seine Experimente zeigten übereinstimmend mit den Erfolgen in der Praxis, daß am wirksamsten sind: Prießnitz-, Spiritus-, Breiumschläge und Hitzeapplikationen. — Einen interessanten Fall von Pneumothorax, dessen Dauer mit höchster Wahrscheinlichkeit auf 25 Jahre zu bemessen ist, berichtet Bittorf. Die Entstehung datiert aus dem Wochenbette und war bewirkt durch eine Lungenembolie mit anschließendem Infarkt; jetzt bestand ein großer linkseitiger, offener Sero-Pneumothorax mit starken Verdrängungserscheinungen. Das Befinden der Frau ist ganz leidlich. Auffallend ist, daß während der langen Zeit keine stärkeren Entzündungserscheinungen in der Pleurahöhle, die doch stets mit den Bronchien kommunizierte, aufgetreten sind; ein Umstand, der wohl durch die geringe Virulenz der spärlichen in der Lunge enthaltenen Keime zu erklären ist; auch die stärkeren Verdrängungserscheinungen sind bei dem offenen Pneumothorax merkwürdig; Bittorf glaubt, daß das Hinübertreten des Herzens und Mediastinums nach der gesunden Seite wohl tatsächlich durch den Zug der gesunden Lunge herbeigeführt sei.

Chronischer Pneumothorax.

Pneumonie.

Daß bei der kruppösen Pneumonie der Krankheitserreger sich auch im Blute nachweisen läßt, wird von allen Autoren angenommen; über den Grad der Häufigkeit ist bis jetzt noch keine Einigung erzielt; manche sind noch der Meinung, daß das Eindringen des Pneumococcus in die Blutbahn nur relativ selten sei und stets eine üble Prognose bedeute, andere konnten fast stets im Blut den Pneumococcus finden, sowohl bei leichten wie bei schweren Fällen. — Wiens hat eine erneute Nachprüfung dieser Frage vorgenommen, indem er den Nährboden in der verschiedensten Weise modifizierte. Bei Anwendung eines flüssigen, 10 % Pepton und 1 % Dextrose enthaltenden Kulturmediums gelang es ihm fast ausnahmslos, den Pneumococcus im Blut zu finden; demnach ist die Bakteriämie bei Pneumonie konstant; irgend eine prognostische Bedeutung hat sie nicht. — Nach derselben Methode hat Borissow in 25 Fällen 22mal die Kokken nachweisen können; er fand sie gleich mit Beginn des Fiebers; sie waren dann noch mehrere Tage nach der Krise nachzuweisen. Gleichzeitig bestimmte er den Agglutinationstiter zur Ausführung der Widalschen Reaktion; er betrug 1:80, war schon am ersten und zweiten Krankheitstage zu konstatieren; die Agglutinationskraft stieg parallel der Entwicklung der Krankheit und hatte am Tage der Krisis ihr Maximum. Daß als ätiologisches Moment bei der kruppösen Pneumonie nicht bloß der Fränkel-

Pneumokokken im Blut.

sche Diplococcus, sondern auch noch andere Erreger in Betracht kommen, zeigt Apelt in einer Zahl von Lungenentzündungen, bei denen er sowohl aus dem Sputum, wie auch aus dem Blut und bei der Autopsie aus dem Lungengewebe den charakteristischen Friedländer-Diplobacillus nachweisen konnte. Es waren im ganzen 9 Erkrankungen; das klinische Bild entsprach im großen und ganzen dem der typischen Pneumonie, zeichnete sich aber aus durch eine große Bösartigkeit und besonders durch eine Neigung zur Einschmelzung des Gewebes. Es starben 8 Fälle, nur einer wurde geheilt; auch bei den übrigen in der Literatur berichteten Fällen war die Sterblichkeit recht groß. — Daß Lungenentzündung auch durch Einatmung flüchtiger anorganischer und organischer Stoffe ohne Mitwirkung von Mikroorganismen zu stande kommen kann, betont Lewin im Anschluß an einen Fall, den er zu begutachten hatte. Es handelte sich um einen Mann, der an 2 Tagen hintereinander Ammoniakapparate zu reinigen hatte; bei dieser Gelegenheit hatte er reichlich Ammoniakgas eingeatmet und war dann am dritten Tage Abends unter Erscheinungen erkrankt, die auf eine Lungenentzündung schließen ließen, 4 Tage später starb der Kranke; die Sektion wurde nicht gemacht. Lewin nimmt mit Sicherheit an, daß durch das Einatmen von Ammoniak die tödliche Lungenentzündung herbeigeführt worden sei; er stützt sich dabei auf Beobachtung von Vergiftungen durch Ammoniak an Menschen und Tieren, bei denen die Autopsie eine Lungenentzündung, meist mit Bildung eines faserstoffartigen Gerinnsels auf der Schleimhaut, nachwies. — Den Kochsalzstoffwechsel bei Pneumonie hat v. Hößlin zum Gegenstand einer eingehenden Studie gemacht. Genaue Untersuchungen an 10 Fällen, bei denen auch die Ausscheidung des Phosphors, des Stickstoffs, der Gefrierpunkt mitbestimmt wurde, ergaben, übereinstimmend mit dem bisher Bekannten, daß während der Pneumonie eine deutliche NaCl-Retention stattfindet, die auch deutlich ist, wenn noch 10 g NaCl per os eingegeben wird; einige Tage nach der Krise tritt eine stärkere Ausscheidung des NaCl auf, die mehr durch eine Steigerung des prozentualen Gehalts als durch eine Vermehrung der Wassermenge besorgt wird. Das Verhalten der Phosphorausscheidung ist nicht so konstant. Die Frage über den Verbleib des Kochsalzes während der Pneumonie und ferner die Ursache der Retention sind noch nicht geklärt. In Bezug auf den ersten Punkt scheint es am wahrscheinlichsten, daß die Aufspeicherung diffus, nicht eine auf irgend ein Organ beschränkte ist; der zweite Punkt ist noch vollkommen unklar, man vermutet,

Friedländerscher Diplobacillus als Erreger von Pneumonie.

Pneumonie durch Einatmung von Ammoniakgas.

Kochsalzstoffwechsel bei Pneumonie.

daß ein Nachlassen der Herzkraft oder eine Insuffizienz der Nieren eine ursächliche Rolle spielt; etwas Sicheres ließ sich, wie v. Hößlin dartut, noch nicht sagen. — Nach Zack zeigt der Urin bei der kruppösen Pneumonie um den fünften Tag Veränderungen, die bis zu einem gewissen Grade typisch und diagnostisch verwendbar erscheinen. Er fand in 81 % der Fälle den Kalkgehalt sehr stark vermindert, den Chlorgehalt in 90 %. Fast stets konstatierte er Albuminurie und den von F. Müller beschriebenen Nukleoproteidkörper; vom 3.—4. Tage finden sich häufig kurze, graubraune, inkrustierte Zylinder. Ob der Wert dieser Zeichen so groß ist, wie Verfasser meint, ist fraglich. — Von verschiedenen Autoren (Simons, Engels, Pollatschek) werden kasuistische Beiträge abortiver Pneumonien berichtet, deren Existenz ja übrigens längst bekannt und nicht angezweifelt wird. — Stuertz macht aufmerksam auf eine besondere Form der Pneumonie, die vom Lungenhilus ihren Ausgang nimmt und meist bei Tuberkulösen beobachtet wird. Diese Herde sind charakterisiert durch breite Röntgenschattenverbindung mit den in solchen Fällen meist vergrößerten Lungenstielschatten, befallen mit Vorliebe den unteren Teil der Oberlappen, zeigen einen sehr hartnäckigen Verlauf und lassen in der Regel Reste am Lungenhilus zurück. Zu diagnostizieren sind sie nur durch die Röntgenstrahlen. Ueber Rezidive bei Pneumonie berichtet Bungart an der Hand von drei sehr instruktiven Fällen; auch hier leistet das Röntgenverfahren wichtige Dienste, insofern man dadurch strikte den Nachweis liefern kann, daß die betreffenden Lungenpartien tatsächlich nach der ersten Erkrankung von jeder Infiltration frei waren; den Nachweis konnte Bungart liefern und so feststellen, daß Rezidive, keine Exazerbationen vorlagen. Die Symptome des Rezidivs sind dieselben, wie die der primären Pneumonie, die Prognose ist meist gut. Eine genaue Erklärung des Zustandekommens kann noch nicht gegeben werden. Die bisher als fest angenommene Tatsache, daß über pneumonisch infiltrierten Lungen der Pektoralfremitus verstärkt sei, war bekanntlich durch Untersuchungen von Arneth erschüttert worden; er hatte bei zahlreichen Fällen gefunden, daß der Fremitus nur im ersten und dritten Stadium der Pneumonie verstärkt, dagegen im zweiten Stadium stets abgeschwächt sei; als Ursache dafür gibt er die derbe Infiltration der Lunge, die Verstopfung der kleineren Bronchien durch Fibrinmassen an, die in ihrer Wirkung einem gleichdicken Exsudate ähnlich sei. Wolter hat diese Behauptungen an 100 Pneumoniefällen nachgeprüft und entgegen Arneth gefunden, daß das Verhalten des

Veränderungen des Urins bei der Pneumonie.

Abortive Pneumonie.

Besondere Form der Pneumonie bei Tuberkulose.

Rezidive bei Pneumonie.

Pektoralfremitus bei Pneumonie.

Fremitus überhaupt nicht einheitlich ist; er fand sowohl im ersten, wie im zweiten und dritten Stadium Fälle mit Verstärkung und mit Abschwächung. Worauf dieses wechselnde Verhalten beruht, läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit angeben; jedenfalls aber erleidet der diagnostische Wert dieses Symptoms durch die Untersuchungen Wolters eine erhebliche Abschwächung.

Röntgendiagnose der Pneumonie.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen gerade für die Lungenkrankheiten ist kurz vorhin schon (S. 197) hervorgehoben worden. Auch Dietlen kann sich diesen Erfahrungen nur anschließen; Sitz, Ausdehnung und Wanderung des pneumonischen Prozesses läßt sich durch kein anderes Verfahren in gleichem Maße sehen und fixieren; sehr häufig gelingt es gerade hier, die Diagnose schon sicher zu stellen, ehe es durch eine andere Methode möglich ist. Dietlen sah in vielen Fällen, daß die Pneumonie vom Hilus ihren Ausgang nahm und daß dort auch noch am spätesten Schatten nachzuweisen waren; er stimmt der Ansicht Rieders, daß die meisten Pneumonien als zentrale beginnen, vollkommen bei. — Berichte über Behandlung mit dem Römerschen Pneumokokkenserum bei der kruppösen Pneumonie haben wir schon früher mehrfach gegeben; die Ansichten über die Erfolge waren geteilt, einzelne Autoren hatten gute Resultate, die meisten hatten unzweifelhafte Wirkung nicht sehen können (vergl. S. 99). Immerhin mag es bei der allerseits anerkannten Unschädlichkeit doch in Frühfällen noch angewandt werden, da ja einzelne davon auch gute Wirkung gesehen haben.

Hiluspneumonie.

Serumbehandlung der Pneumonie.

Literatur.

Der größere Teil der Literatur findet sich in den der Tuberkulose speziell gewidmeten Zeitschriften: in der Zeitschrift für Tuberkulose, in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose und in dem Internationalen Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseliteratur.

Amrein, Weitere Tuberkulinerfahrungen. Klinik der Tuberkulose Bd. VIII, H. 4. — Apelt, Ueber die durch den Bacillus pneumoniae Friedländer hervorgerufenen Pneumonien. Münch. med. Wochenschr. S. 833. — Arnsperger, Ueber Opsoninbestimmungen bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 255. — Aufrecht, Die Fürsorge für Tuberkulöse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. — Bahrdt, Experimentelle Untersuchung über die Tuberkulinreaktion. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 3, 4. — Beitzke, Infektionswege der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — Bircher, Der heutige Stand der Lungenchirurgie. Med. Klinik Nr. 31. — Bittorf, Zur Kenntnis des chronischen Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Blömel, Ueber Kollapsinduration der rechten

Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung. Münch. med. Wochenschrift Nr. 30. — Blum, Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Brandenburg, Ein Beitrag zur Lungensyphilis. Brauers Beiträge Bd. X, H. 2. — Brauer, Ueber Lungenchirurgie. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Köln. Münch. med. Wochenschr. S. 1200. — Bruke, Zur Diagnose von Schwellungen endothorakaler Lymphdrüsen. Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. IX, H. 3. — Bungart, Rezidive bei kruppöser Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. S. 1980. — Buttersack, Physikalische und klinische Betrachtungen über die sogen. Rassel- und Reibegeräusche. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, H. 5 u. 6. — Cohn, Zur Operation des Lungenemphysems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. — Coux, Zwölf Fälle von Lungenentzündung mit Römers Pneumokokkenserum behandelt. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 16. — Dietlen, Röntgenologisches Verhalten bei Lungenentzündung. Münch. med. Wochenschr. S. 2072. — Dluski, Ueber Tuberkulinanwendung. Brauers Beiträge Bd. X, H. 1. — Ebstein, Einige Bemerkungen zur Tastperkussion. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Eisen, Ueber die Tuberkulinophthalmoreaktion. Brauers Beiträge Bd. VIII, H. 4. — Emmerich, Ueber die klinische Bedeutung der kutanen und perkutanen Tuberkulinreaktion beim Erwachsenen. Münch. med. Wochenschrift Nr. 20. — Engel u. Bauer, Ueber die Bedeutung der Spezifizität der komplementbindenden Antikörper bei Tuberkulose etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Feer, Die Behandlung des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — Feßenfeld, Ueber die Ophthalmoreaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Fibiger u. Jensen, Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Tuberkelbazillen der Menschen und Tiere. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45, 46, 47. — O. Fränkel, Zur Entstehung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Friedrich, Ueber Lungenchirurgie. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Köln. Münch. med. Wochenschr. S. 1200 u. Med. Klinik Nr. 33. — Gaffky, Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. Tuberk. Bd. VI, 1907. — Gerhardt, Albuminöse Expektoration. Deutsche med. Wochenschrift S. 1194. — Derselbe, Ueber Tuberkulose. Med. Klinik Nr. 36. — Görlich, Ist die konjunktivale Tuberkulinreaktion ungefährlich? Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Goldschmidt u. Koehl, Intravenöse Anwendung von Hetol. Brauers Beiträge Bd. X, H. 3. — Graetz, Der Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf die tuberkulöse Lunge. Ibid. — Graffaquini, Ueber den prognostischen Wert der Virulenzkurve des Sputums bei der Pneumonie. Il policlinico, Sept. 1907. — Granström, Das Bronchialatmen bei Pleuritisexsudation. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, H. 3, 4. — Guerda, Melanurie bei Darmtuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — Hamburger, Ueber Hauttuberkulide im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. — Haraß, Chondrotomie bei Lungenspitzentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43. — Hasselbach, 1. Ueber die Einwirkung der Temperatur auf die vitale Mittellage

der Lunge. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 1, 2. 2. Ueber die Totalkapazität der Lunge. Ibid. — Heim, Zystoseroprophylaxe und Pneumonieinfektion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — v. Hößlin, Kochsalzstoffwechsel bei Pneumonie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 3, 4. — Hofbauer, Uebungsbehandlung des Lungenemphysems. Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie Bd. IX. — Derselbe, Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten. Zeitschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. V, H. 1. — Jessen, Zur Verbesserung der Tuberkulinbehandlung. Münch. med. Wochenschrift Nr. 34. — Immelmann, Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas mittels Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschrift S. 195. — John u. Volhard, Ueber Tuberkulinanwendung in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Junker, Die v. Pirquetsche Reaktion bei Erwachsenen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Kaupe, Ein neues Keuchhustenmittel. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — Kienböck u. Goetz, Asthma bronchiale und Verkleinerung des Herzens. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 36. — Kitamura, Die Stellung der Bronchialdrüsen im lymphatischen System und ihre Beziehungen zum Gang der Tuberkuloseinfektion. Zeitschr. f. Hygiene Bd. LVIII, H. 2. — Knopf, Die Heilung der chronischen Bronchitis durch Atemgymnastik. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26 u. 27. — Köhler, Zur psychischen Analyse bei Tuberkulose. Brauers Beiträge Bd. IX, H. 2. — Königer, Ueber die sterilen, serösen Pleuraergüsse in der Umgebung schwerer infektiöser Prozesse. Münch. med. Wochenschr. S. 2254. — Körte, Erfahrungen über Operationen wegen Lungenerweiterung und Gangrän. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — Kossel, Die Tuberkulosefragen und die Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. — Kramer, Die kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis. Brauers Beiträge Bd. IX, H. 2. — Krause, Ueber den Wert der Röntgendiagnostik der Frühtuberkulose der Lunge. Med. Klinik Nr. 29. — Kyritz, Lungenspitzen- und Bronchialdrüsentuberkulose im Röntgenbild. Brauers Beiträge Bd. X, H. 2. — Leber u. Steinbacher, Diagnostische Impfungsversuche mit einem fettfreien Tuberkulin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — Lewin, Tödliche Lungenentzündung durch eingeatmetes Ammoniakgas. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Liebermeister, Zur normalen und pathologischen Physiologie der Atmungsorgane. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Derselbe, Zur Frage der ohne Mitwirkung von Tuberkelbazillen erzeugten tuberkulösen Veränderungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Lüdke, Tuberkulin und Antituberkulin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Lubarsch, Zur vergleichenden Pathologie der Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — Marmorekserum, Ueber das von Köhler, Frey u. Sokolowski und Demtinski. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. XIII, H. 2, 3. — Mathes, Zur Lehre von der paravertebralen Dämpfung bei Pleuritis. Med. Klinik Nr. 38. — May u. Lindemann, Graphische Studien über den tympanitischen und nichttympanitischen Schall. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 5 u. 6. — Meyer, Ueber die Verwendbarkeit der Kom-

plementbindungsmethode zur Diagnose tuberkulöser Exsudate. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Möller, Ueber interne Anwendung von Tuberkulin und ähnlichen Präparaten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. — Moro, Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Most, Die Infektionswege der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — Derselbe, Untersuchungen über die Lymphbahnen an der oberen Thoraxapertur und im Brustkorb. Arch. f. Anat. u. Phys. S. 1. — Much, Ueber die nicht säurefeste Form des Kochschen Tuberkelbacillus. Brauers Beiträge Bd. VIII, H. 4. — v. Müller, Zur Diagnose der Lungenspitzentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 871 u. 1454. — Nagel, Der physikalische Nachweis vergrößerter Bronchial- und Mesenterialdrüsen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. LXVIII. — Nasarov, Der gegenwärtige Stand der Frage der Frequenz der Darmtuberkulose bei Kindern. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XII, H. 4. — Neisel, Die traumatische Lungentuberkulose. Ibid. — Novotny, Bronchoskopie und bronchoskopische Behandlung von Bronchialasthma. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1907. — Pawlowsky, Zur Frage über die Infektion des Organismus. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XII, H. 1. — Perthes, Zur operativen Behandlung des chronischen Lungenabszesses. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — Pfeiffer u. Max Adler, Ueber die Bedeutung intrazellulärer Lagerung von Tuberkelbazillen im Sputum. Zeitschrift f. Tuberk. Bd. XII, H. 2. — H. Pigger, Künstlicher Pneumothorax und opsonischer Index. Brauers Beiträge Bd. VIII, H. 4. — v. Pirquet, Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Masern. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — Plate, Mit welcher physikalischen Heilmethode können wir die Aufsaugung aus der Pleurahöhle beeinflussen. Münch. med. Wochenschr. S. 2466. — Plehn, Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — Pollak, Bakteriologische Befunde bei eitrigen Bronchitiden. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 27. — Pollatschek, Zur Kasuistik abortiver Pneumonien. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — Poncet, Entzündliche Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 1958. — Ranke, Zur Diagnose der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — Reuschel, Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Münch. med. Wochenschrift Nr. 7. — Ritter, Spezifische Therapie der Tuberkulose. Dazu in der Diskussion: Lenhartz, Rumpel, Deneke. Münch. med. Wochenschr. S. 483. — Röntgenuntersuchung, Wert der, für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose von Rieder, Albers, Grödel. Münch. med. Wochenschr. S. 993. — Rothschild, Neue Gesichtspunkte in der Tuberkulintherapie. Brauers Beiträge Bd. X, H. 1. — Derselbe, Ueber Autotuberkulin. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XII, H. 5. — Ruppert, Ueber Cholestearinexsudate in der Pleurahöhle. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. — Sänger, Ueber die Rückwirkung des Lungenemphysems auf den Verlauf des Asthmas. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — G. Schellenberg, Die normale und pathologische Lungenzeichnung des erwachsenen Menschen im Röntgenbilde bei

sagittaler Durchstrahlungsrichtung. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. IX, H. 6. — Schlayer, Die Grenze des Röntgenverfahrens bei der Diagnose der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 993. — A. Schmidt, Erfahrungen mit dem therapeutischen Pneumo- und Hydrothorax bei einseitiger Lungentuberkulose und Bronchiektasie. Brauers Beiträge Bd. IX, H. 3. — Schröder, Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XII, H. 2. — v. Schrötter, Zur Symptomatologie der Pleuritis exsudativa. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. — Schrumpf, Ueber gefährliche Folgen der Calmetteschen Ophthalmoreaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Schubert u. Hartung, Zur Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 586. — Seidel, Ueber die Chondrotomie der 1. Rippe bei beginnender Spitzentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — Selbach, Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose und die beiden Hauptzeitpunkte der Ansteckung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — Siegert, Die Tuberkulinreaktion im ersten Lebensjahre. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Sihle, Experimentelles und Kritisches zur Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI, H. 1, 2. — Simon, Zur Kasuistik der abortiven Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Stadelmann u. Wolff-Eisner, Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. — v. Stawsky, Ueber Opsonine und deren Verwendbarkeit. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XIII, H. 1. — Steinbach, Ueber die Heilwirkung des natürlich entstandenen Pneumothorax auf den Verlauf der gleichseitigen Tuberkulose. Brauers Beiträge Bd. IX, H. 7. — v. Strümpell, Die Anwendung der Glühlichtbäder bei Bronchialerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. S. 694. — Stuertz, Die vom Lungenhilus ausgehenden Pneumonien bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. S. 993. — Treupel, Kurze Bemerkungen über Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Derselbe, Ueber Asthma bronchiale. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 52. — Turban u. Bauer, Die praktische Bedeutung des opsonischen Index bei Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Derselbe, Opsonischer Index und Tuberkulose. Brauers Beiträge Bd. X, H. 1. — v. d. Velden, Intravenöse Behandlung der Hämoptoe. Münch. med. Wochenschr. S. 2257. — Derselbe, Ueber Operation bei Emphysem. Verhandlung des Kölner Naturforschertages. — Vogt, Das Vorkommen und die Bedeutung halbseitig erhöhter Temperaturen bei Lungenaffektionen. Münch. med. Wochenschrift Nr. 39. — Volhard, Ueber künstliche Atmung durch Ventilation der Trachea. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Weitz, Ueber den Druck bei Pleuraergüssen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, H. 5, 6. — Wims u. Günther, Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulösen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Wirths, Ueber die Muchsche granuläre Form des Tuberkulosevirus. Münch. med. Wochenschrift Nr. 32. — Wohlwill, Ueber Influenzabazillen im Bronchialbaum. Münch. med. Wochenschr. — Wolf u. Mühsam, Mit Tuberkulin kom-

plementbindender Antistoff im Serum Tuberkulöser. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 35. — Wolff-Eisner, Die Bedeutung der Konjunktivalreaktion bei 4000 klinischen Beobachtungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 45. — Derselbe, Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose etc. Brauers Beiträge Bd. IX, H. 1. — Wolff-Eisner u. Asher, Ueber Ergebnisse der Komplementablenkung mit Tuberkelbazillenderivaten als Antigen bei Tuberkulose und Infektionskrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 37. — Zickgraf, Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9.

---

d) Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Von Prof. Dr. **A. Dennig** in Stuttgart.

Mit 3 Abbildungen.

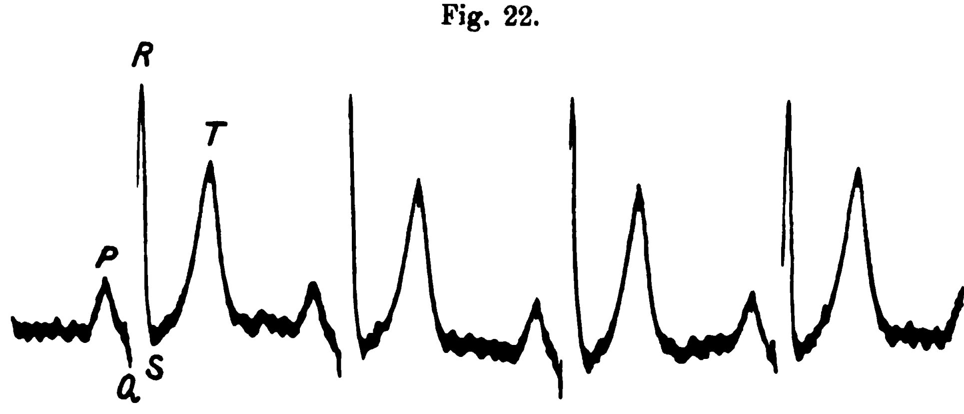
Elektrodiagramm des Herzens.

Die elektrographische Untersuchungsmethode, über welche wir im vorigen Jahre eingehend berichtet haben, wurde von verschiedenen Forschern (Einthoven, Fr. Kraus und Nicolai, H. E. Hering, Aug. Hoffmann, O. Wandel u. a.) weiter geprüft. Sie ist jedenfalls eine sehr wertvolle Bereicherung für die Semiotik der Herzkrankheiten und hat schon verschiedene neue Tatsachen zu Tage gefördert, so wie schon früher erwähnt, das Vorhandensein eines dritten Herztones, ferner gibt sie sehr wichtige Aufschlüsse über die Erkrankungen des Herzmuskels selbst, indem nach F. Kraus bei einer bestimmten Gruppe von Insuffizienz des Myokards die Zacke T (s. Abbildung 1908) fehlt, sie leistet Dienste in der Analyse der Herzunregelmäßigkeiten, indem bei Extrasystolen die Form des Elektrokardiogramms von der gewöhnlichen abweicht, was darauf hinweist, daß der Ursprung und die Fortpflanzung der Kontraktionswelle in den Kammern nicht mit denen einer normalen Herzkontraktion übereinstimmen. Durch die elektrographische Aufzeichnung weisen F. Kraus und Nicolai nach, daß zwei verschiedene Hauptarten der Hemisystolie existieren: 1. Hemisystolie bei ventrikulärer Extrasystole abgestuft vom einfachen Synergiedefekt bis zur wirklichen Asystolie eines Ventrikels; 2. Inkongruenz beider Herzhälften dem Grade des Erregungsvorgangs nach zu Gunsten des hypertrophischen linken Ventrikels. So aussichtsreiche Perspektiven diese Untersuchungsmethode eröffnet, so wird sie doch nicht Allgemeingut der Aerzte werden können, dagegen spricht die komplizierte Hantierung und der hohe Anschaffungspreis (4000 Mk.). Solche, welche mit der Elektrographie arbeiten und Elektrokardiogramme veröffentlichen, mögen H. E. Herings Vorschlag berücksichtigen und stets bemerken, ob die Aufnahme im Liegen, was stets vorzuziehen, oder in anderer Körperhaltung gemacht ist, und ferner die Art der Ableitung angeben und zwar nach Einthovens Angabe die Vereinbarung treffen, von Ableitung I, II oder III zu sprechen, wobei unter I die Ableitung in querer Richtung (von beiden Händen), II in schräger Richtung (von der rechten Hand und dem linken Fuß), III in der Längsrichtung (von der linken Hand und dem linken Fuß) zu verstehen ist. Wir geben noch einmal das Elektrokardio-

Elektrodiagramm des Herzens.

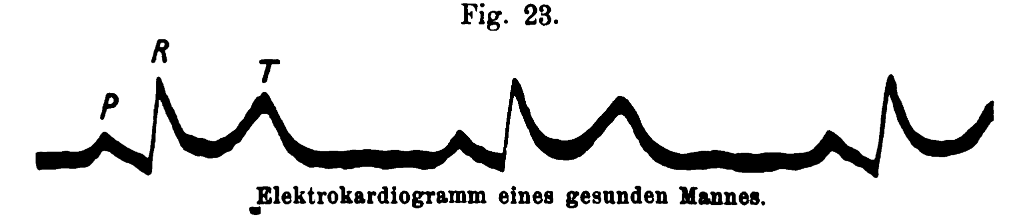
gramm wie es sich beim Gesunden darstellt und lassen ein weiteres von einem Kranken folgen. Die Aufnahmen sind in liegender Stellung mit in querer Richtung erfolgter Stromableitung (Ableitung I nach Einthoven) gemacht. In der Fig. 22, welche von einem sehr kräftigen Mann genommen ist, sind die Zacken P, Q, R, S und T viel deutlicher ausgeprägt als in Fig. 23, die von einem weniger kräftigen aber gesunden Individuum stammt.

Fig. 22.



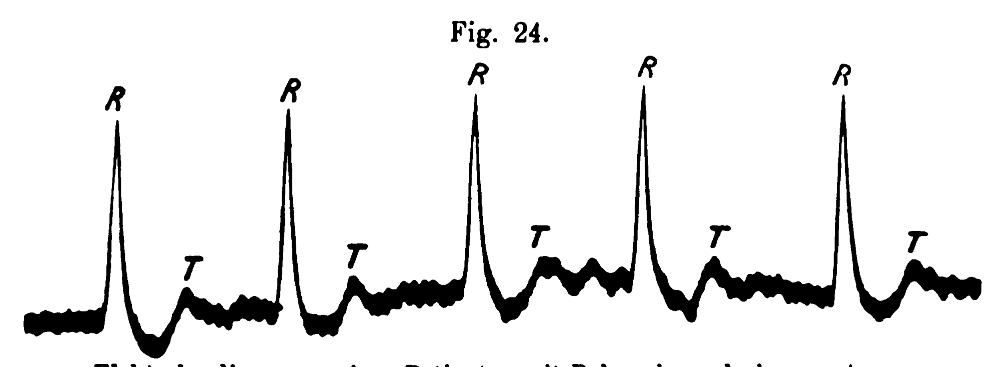
Elektrokardiogramm eines gesunden Mannes.

Fig. 23.



Elektrokardiogramm eines gesunden Mannes.

Fig. 24.



Elektrokardiogramm eines Patienten mit Pulsus irregularis perpetuus.
(Nach H. E. Hering, Das Elektrokardiogramm des Pulsus irregularis perpetuus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV.)

Die Spitze P entsteht durch die Aktion der Vorhöfe, die übrigen Zacken gehören den Ventrikeln an. Fig. 24 stellt einen Fall von Pulsus irregularis perpetuus dar; hier fehlt die Zacke P, daraus schließt Hering, daß beim Pulsus irregularis perpetuus die Vorhöfe nicht in Tätigkeit zu sein scheinen. Durch ein kompliziertes Verfahren hat H. Virchow ein

Anatomisches.

Präparat hergestellt, das auf einen Blick die Lage der vier Herzklappenebenen zueinander, zum Thoraxraum, zu den Körperebenen zur Anschauung bringt. Schöne Untersuchungen durch partielle und ganze Trennung des Atrioventrikularbündels hat L. N. Hesketh Biggs angestellt; seine Ergebnisse stimmen mit denen Herings (Ref. 1907) nicht völlig überein. In einer Arbeit über die Beziehungen der Kontraktilität zur Erregungsleitung im Froschherzen kommt Schwarz zu dem Ergebnis, daß unter dem Einfluß isotonischer Lösungen von Natriumsulfat, neutralem Natriumtartarat und Natriumcitrat Kontraktilität und Leitungsvermögen des Herzens deutlich voneinander getrennt werden können. Bei Versuchen über die Innervation der Koronargefäße kam O. Langendorff zu dem unerwarteten Resultat, daß Suprarenin und Adrenalin erschlaffend auf die Muskulatur dieser Gefäße wirken, während dieselben Stoffe die Muskulatur der Lungenarterie zur Kontraktion veranlassen. Damit steht im Einklang, daß Sympathikusreizung beim isolierten Herzen eine Erweiterung der Koronargefäße bedingt.

Kontraktilität und Leitungsvermögen des Herzens.

Innervation der Koronargefäße.

E. Rautenberg stellt durch gleichzeitige Untersuchung der Bewegungen des rechten Vorhofs mittels der Herzsonde nach Chauveau und Marey und der Bewegungen des linken Vorhofes durch ösophageale Registrierung fest, daß die letztere Untersuchungsmethode sehr zuverlässige Resultate gibt. Die Schwankungen des Venenpulses stehen in engster Beziehung zum ösophagealen Vorhofpuls. Bei der sogen. Karotiszacke des Jugularvenenpulses wirkt — und das ist wichtig — eine von Beginn der Ventrikelkontraktion herrührende Drucksteigerung im Vorhof mit. Der Beginn der Diastole ist im Vorhof sehr deutlich markiert, er entspricht der Oeffnung der Atrioventrikularklappen. Die erste negative Phase beginnt nach der Karotiszacke und wird hervorgerufen durch die aspirierende Wirkung beim Hinunterrücken der Atrioventrikulargrenze, die zweite durch das Nachlassen der Füllung des Vorhofs im Beginn der Ventrikeldiastole.

Registrierung der Vorhofspulsation vom Oesophagus aus.

Die Zahl der Blutdruckmesser wird durch ein von M. Herz erfundenes einfaches billiges Instrument vermehrt. Durch die Verbindung eines Sphygmokardiographen mit einem Metallmanometer hat es Jaquet ermöglicht, den Arteriendruck — bezw. den Manschettendruck — und die Pulskurve gleichzeitig auf einem Streifen zu registrieren. Dadurch ist der Untersucher unabhängig von einer Assistenz. Vergleiche der Ausschläge des Tonographen — so nennt Jaquet den Apparat — mit den Druckwerten des Hg-Manometers ergeben nur unwesentliche Differenzen. Mit L. Uskoffs Sphygmotonographen können die v. Recklinghausenschen pulsatorischen Druckschwankungen graphisch aufgenommen werden. — Die auskultatorische Methode der Blutdruckmessung von Korotkow und Krylow (cfr. Ref. 1908) empfehlen G. Lang und S. Manswetowa und Joh. Fischer auf Grund vergleichender Untersuchungen warm, und zwar die ersteren ohne Einschränkung, während Fischer bei Fällen mit sehr starker und mittelstarker Arteriosklerose Abweichungen gefunden hat. Straßburger bespricht die Theorien der neuen Untersuchungsmethoden

Blutdruckmessung:

Apparate von M. Herz, Jaquet, Uskoff.

Auskultatorische Methode.

zur Feststellung des diastolischen Druckes und empfiehlt eine Kombination der oszillatorischen mit der palpatorischen Methode. Die in der Tübinger medizinischen Klinik in einer größeren Anzahl durchgeführten Blutdruckmessungen bei Muskelarbeit und die dabei nach den verschiedenen Methoden erhaltenen Werte der Herzarbeit differieren in so erheblicher Weise, daß Krone es nicht empfiehlt, aus den Resultaten der Blutdruckmessung mit den ihm zur Verfügung stehenden Methoden detaillierte Schlüsse auf das Verhalten von Herz und Gefäßen zu ziehen. A. Bingel und Strauß sahen beim Einspritzen von Preßsäften aus verschiedenen Organen in die V. jugularis fast stets eine Blutdrucksenkung oder überhaupt keine Beeinflussung, bloß der Milzpreßsaft ruft eine geringe, der Nierenpreßsaft eine bedeutende Blutdrucksteigerung hervor. G. Lang und S. Manswetowa fanden, daß bei Kranken mit Mitralfehlern mit dem Eintritt der Kompensation der Blutdruck fast regelmäßig fällt, ebenso ist dieses bei Emphysematikern der Fall, während es bei Aortenklappenfehlern und bei Arteriosklerose viel weniger konstant und weniger deutlich ausgesprochen ist. Sie nehmen an, daß es sich bei den beiden ersten Gruppen um eine Hochdruckspannung (Sahlis) handelt.

Messung der Herzarbeit.

Blutdruck bei Herzkranken während und nach der Kompensationsstörung.

Aus der Baseler Klinik veröffentlichen R. Dietschy und H. Hößli Beobachtungen über Blutdruckbestimmungen bei Infektionskrankheiten, besonders beim Typhus. Die Stoffwechselprodukte der Bakterien verursachen eine Kreislaufsstörung, die zum größeren Teil durch das Versagen der Herztätigkeit, zum kleineren durch Schädigung der Vasomotoren bedingt ist. Während der Deferveszenz sinkt nicht nur der Maximaldruck, sondern auch der Blutdruckquotient und das Amplitudenfrequenzprodukt. Das Herz hat während des hohen Fiebers trotz niedrigen Maximaldrucks eine Mehrleistung getan, vermutlich um die durch Bakterientoxine erzeugte Verminderung des Gefäßtonus zu kompensieren. Mit dem Sinken der Temperatur reduziert sich die Herzarbeit auf ein geringeres Maß. In der Periode gleich nach der Entfieberung steigen die Drucke und auch der Blutdruckquotient und das Amplitudenfrequenzprodukt etwas. In der Periode der Genesung rücken beide Blutdruckschenkel stärker und ziemlich gleichzeitig in die Höhe, der Blutdruckquotient sinkt und das Amplitudenfrequenzprodukt bleibt gleich. Es ist nach der Verfasser Ansicht eine Verminderung der Widerstände eingetreten, die durch Zunahme der Herzenergie ausgeglichen werden muß; sie führen diese auf eine Wiederherstellung des normalen Vasomotorentonus zurück. — Nach der Sahlischen Methode, der Sphygmobolometrie, an Gesunden und Kranken angestellte Untersuchungen von H. Schultheß zeigen, daß pathologische Zustände der Muskulatur des linken Ventrikels, welche ihn in seiner Funktion schädigen, deutlich zum Ausdruck kommen und meßbar sind. Die Leistung des linken Ventrikels läßt sich zahlenmäßig ausdrücken, seine Arbeitsleistung unter bestimmten Bedingungen ermitteln, eine genaue Funktionsprüfung ist also möglich.

Blutdruck bei Infektionskrankheiten.

Sphygmobolometrie.

In ziemlicher Uebereinstimmung mit Löwenstein (d. Jahrbuch 1908)

fand A. Hörner bei den einzelnen Formen von Nephritis, namentlich der chronischen, bei Salzzulage zur Kost Blutdruckerhöhung, es ließen sich aber keine bestimmten gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Blutdruck und Chlorausscheidung aufstellen (vergl. S. 297). Isler beurteilt die Katzensteinsche Methode zur Funktionsprüfung des Herzens günstig. Ein von M. Herz nach der Art eines Göpels hergestellter Apparat erlaubt es, die Widerstände abzustufen, daß sie ebeneren und steileren Wegen entsprechen; der Erfinder verspricht sich durch den Vergleich der Pulszahl, des Blutdruckes etc. vor und nach Anwendung des Apparates wichtige Schlüsse für die Prüfung der Herzleistung. — Zur Funktionsprüfung des Herzens benutzt Waldvogel die Beobachtung des systolischen Blutdruckes in horizontaler und stehender Stellung. Gleichbleibender Druck resp. geringe Senkung nach dem Aufrichten sind als physiologisch anzusehen, ebenso kann es bei suffizienten Herzen zur Steigerung des Druckes beim Stehen kommen. Fällt dagegen der Druck bei aufrechter Körperhaltung um mehr als 10 mm Hg, so liegen für gewöhnlich pathologische Verhältnisse vor. Klinische Nachprüfung dieser bis jetzt nur an ambulantem Material geübten Methode wäre sehr erwünscht; sollte sie sich bewähren, so wäre sie für den Arzt ein leicht ausführbares praktisches Verfahren. — Nach einer von Alb. Müller aufgestellten Gleichung, für welche die Bestimmung des in einem beliebigen peripheren Teile stattfindenden Arterienzuflusses und des diesem gesetzten Widerstandes, ferner des mittleren Blutdruckes und des Körpergewichtes nötig sind, läßt sich das Schlagvolumen des Herzens berechnen; es beträgt beim normalen Mann 85 ccm, bei der normalen Frau 75 ccm. Eine Herabsetzung besteht in pathologischen Zuständen, wie bei Herzklappenfehlern und Herzmuskelaffektionen, ferner bei Nephritis.

Blutdruck bei Nephritis und Kochsalzzufuhr.

Funktionsprüfung des Herzens.

Schlagvolumen des Herzens.

Durch eine sehr einfache Vornahme ist es Otfr. Müller gelungen, den Arm vollständig zu anämisieren, nämlich durch das Eintauchen der Extremität in Quecksilber und Umschnürung unterhalb des Quecksilberspiegels mit einer schmalen Riva-Rocci-Manschette. So läßt sich der Nullpunkt und mit diesem der Blutgehalt für die Extremität feststellen, ja vielleicht sogar die Trennung des Blutgehaltes in dem arteriellen, kapillaren und venösen System. Wenn auch für die allgemeine Praxis diese Untersuchungsmethode wegen der Kompliziertheit des Verfahrens und der hohen Kosten nicht möglich ist, so darf man von ihr doch im Laboratorium manchen Aufschluß über das Wesen und den Verlauf der verschiedenen Kreislaufsanomalien erhoffen. — Dem Straußschen Turgosphygmographen hat F. Fleischer einen Fingerplethysmographen hinzugefügt. Plethysmographische Untersuchungen über den Einfluß der Sitzbäder auf die Blutverteilung im Körper hat O. Bruns ausgeführt. Bei der Zufuhr von kaltem Wasser in die Sitzbadewanne zeigten sich bei der Versuchsperson Volumensverminderung am Arm und Bein, bei Zufuhr von warmem Wasser Volumensvermehrung.

Das absolute Plethysmogramm.

Fingerplethysmograph.

Plethysmographische Untersuchungen bei kalten und warmen Bädern.

Dem Venenphänomen Gärtners ist nach Meinertz eine praktische Bedeutung nicht beizumessen, da die manchmal auftretende Steigerung der

Venen-phänomen. Niveauhöhe nach Körperarbeit nicht durch eine Erhöhung des Druckes im rechten Vorhof zu stande kommt, sondern auf peripherischen Ursachen beruht. Ebensowenig ist die Venendruckmessung nach Frey eine einwandsfreie Methode.

Pulsometer. Ein Pulsometer zur Bestimmung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen gibt B. Fellner jr. an; durch eine Stauungsbinde wird der venöse Abfluß und durch eine Riva-Rocci-Binde der arterielle Zufluß gehemmt; dadurch wird die betreffende Extremität einigermaßen blutleer gemacht. Man beobachtet nun eine Fingerbeere und bestimmt mittels der Stoppuhr genau die Zeit, welche das Blut braucht, um bei plötzlich freigegebener Passage eine Rötung in der Fingerbeere zu erzeugen. Der Quotient aus Weg und Zeit gibt die mittlere Stromgeschwindigkeit in dem betreffenden Gebiet an.

Pulsunregelmäßigkeiten. In dankenswerter, leicht verständlicher Weise bespricht H. E. Hering die Herzunregelmäßigkeiten ohne Kurvenaufnahme. Durch das Elektrokardiogramm führt H. E. Hering den Nachweis, daß beim Pulsus irregularis perpetuus eine durch Extrasystolen komplizierte Störung in der Bildung der Ursprungsreize vorliegt, in dem die Herzreize wahrscheinlich von der Atrioventrikulargrenze ihren Ausgangspunkt nehmen und die Vorhöfe sich dabei nicht beteiligen. Nach den schönen Experimenten von Koblanck und H. Röder kann durch die Reizung bestimmter Stellen Arhythmie entstehen; der Weg, den der Reiz von der Nasenstelle zum Herzen nimmt, ist vielleicht der, daß die Reflexe zentripetal vom Trigeminus ausgehen und im Zentralorgan auf das Zentrum des Vagus (Fasciculus longitudinalis med. et a.) übertragen werden. — Einen interessanten

Paroxysmale Tachykardie. Fall von paroxysmaler Tachykardie beschreibt J. Pal; epigastrische Schmerzanfälle sistierten mit dem Eintritt eines tachykardischen Anfalls unter gleichzeitiger Blutdrucksenkung, ferner konnte der tachykardische Paroxysmus durch Kitzel im Rachen beseitigt werden. In dem Bilde der Tachykardie erscheinen die Symptome von seiten des Herzens und des Gefäßapparates gleich wichtig, es liegt eine reflektorische oder direkte Erregung der Vasodilatatoren der Eingeweide und der herzbeschleunigenden Nerven zu Grunde. —

Herzalternans. Ueber das Wesen des Herzalternans liegen von verschiedenen Seiten Mitteilungen vor: E. Starkenstein aus dem pharmakologischen Institut in Prag weist nach, daß Pulsus alternans nicht nur durch Stoffe der Digitalisgruppe, sondern auch und sogar konstanter durch Glykoxylsäure erzeugt werden kann. H. E. Hering beweist an dem durch letztgenannte Säure hervorgerufenen Alternans durch die Suspensionsmethode, daß zur Zeit der kleinen Systolie des Alternans eine partielle Hypo- ja Asystolie des betreffenden Herzabschnittes

vorliegt, daß also ein Teil der Muskulatur auf die ankommende Erregung nicht reagiert. v. Tabora konnte in einem Fall von echtem Alternans erkennen, daß er vom graphisch registrierbaren Vorhofsalternans begleitet war. Beobachtungen über Reizleitungsstörungen und über das Adams-Stokessche Syndrom sind von mehreren Seiten veröffentlicht. Hervorgehoben zu werden verdient ein von E. Mosbacher aus dem Kölner Krankenhaus mitgeteilter Fall, der wahrscheinlich durch Tabakmißbrauch bedingt war; es handelte sich, wie Atropininjektionen dargetan, um durch Vagusreizung hervorgerufenen Kammersystolenausfall. Auch de Renzis Fall betrifft einen sehr starken Raucher, der aber früher Lues gehabt; Renzi faßt die Krankheit als Meiopragie des Myokards auf und führt bezüglich der Priorität an, daß schon vor His das Atrioventrikularbündel von Paladino in Neapel beschrieben worden sei und daher aus historischen Gründen nach letzterem Autor zu bezeichnen sei. Es dürfte wohl das beste sein, nicht nur hier, sondern überhaupt die Nennung nach den Entdeckern ganz beiseite zu lassen. E. Mosbacher, J. Karcher und G. Schaffner, Volhard führen Fälle von echter Dissoziation mit Veränderungen im Atrioventrikularbündel an, während Huysmans neben Veränderungen am Herzen auch solche im Gehirn (bei seinem Fall Gyrus supramarginalis sin. und am dorsalen Vaguskern) mit verantwortlich macht. G. Joachims Patient zeigte eine atypische Reizleitungsstörung, wobei wahrscheinlich nervöse Einflüsse eine Rolle spielten. Besondere Beachtung verdienen die Mitteilungen von A. Heineke, A. Müller, H. v. Hößlin und D. Gerhardt. Bei einer Sektion eines Kranken der ersteren drei Autoren fand sich wohl eine vollkommene Obliteration des Atrioventrikularbündels und doch bestand eine gewisse Abhängigkeit der Kammersystolen vom Vorhof her. Es scheint, daß dann, wenn das Atrioventrikularbündel ganz schleichend und allmählich durch chronische sklerosierende Prozesse zum Schwinden gebracht wird, irgend welche Wege für die Reizleitung neu gebildet werden oder ein Vikariieren von anderen Teilen des Herzens erfolgt. Eine solche Deutung dürften auch D. Gerhardts Fälle von Rückbildung des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes erfahren. Einen durch seine lange Dauer — über 8 Jahre — ausgezeichneten Fall haben W. J. Turrell und A. G. Gibson beschrieben.

Reizleitungsstörungen und Adams-Stokesscher Symptomenkomplex.

F. Moritz zeigt an Orthodiagrammen, daß man sehr wohl die in Exspirationsstellung des Thorax gewonnene Perkussionsfigur des rechten Herzrandes auf die Stellung des Herzens bei ruhiger Atmung übertragen dürfe. Die Exspirationsstellung erleichtert die

Perkussion.

Perkussion des rechten Herzrandes, doch läßt sich dieselbe auch bei vorübergehender ruhiger Atmung ausführen.

Orthodiagraphie: Verhalten des Herzens in Bezug auf die Berufsarbeit, — auf den Militärdienst,

Auf Grund orthodiagraphischer Untersuchungen behauptet Schieffer, daß schwerere Berufe zu einem stärkeren, leichtere zu einem geringeren Wachstum des Herzens führen. Derselbe Autor findet, daß die Vergrößerung des Herzens während des Militärdienstes in der Regel nur als der Ausdruck einer notwendigen und zweckmäßigen Anpassung, als eine Hypertrophie und Erstarkung des Organs zu betrachten sei. Durch exakte orthodiagraphische Untersuchungen stellt F. Moritz und sein Assistent H. Dietlen fest, daß in vielen Fällen, besonders bei jugendlichen Individuen, eine Verkleinerung des Herzens nach Anstrengungen erfolgt (cfr. a. Jahrbuch 1908 die Untersuchungen von Kienböck, Selig und Beck). Er glaubt, die Verkleinerung auf die Verminderung der diastolischen Herzfüllung, die durch Erhöhung der Pulsfrequenz bewirkt wird, beziehen zu müssen. Auch Schminke konnte nach Muskelanstrengungen, nach heißen und lauwarmen bezw. Kohlensäurebädern eine Verkleinerung der Herzsilhouette konstatieren.

— bei Anstrengungen,

— nach Bädern.

Veränderung der Herzform bei Klappenfehlern,

Th. Groedel und F. Groedel haben die verschiedenen Klappenfehler auf die Form der Herzsilhouette geprüft und in der Tat ganz eigene Veränderungen gefunden, so eine liegende Eiform bei der Aortenklappeninsuffizienz, stehende Eiform bei der Mitralstenose. Sie heben indessen mit Recht hervor, daß diese Untersuchungsart die übrigen klinischen Methoden nicht ersetzen, sondern nur unterstützen soll. H. Dietlen konnte die Befunde der oben genannten Autoren bestätigen. Bei Emphysematikern und Asthmatikern sah er ferner eine tiefstehende und langgestreckte Herzform mit kaum deutlichen Differenzen zwischen In- und Exspirationsfigur. Das von zwei Patienten während des asthmatischen Anfalls aufgenommene radiologische Bild bot A. Goetzel und R. Kienböck eine auffallende Verkleinerung des Herzens dar; sie nehmen an, daß durch den Krampf der Muskulatur der kleinen Bronchien, Schwellung etc. ein bedeutendes Exspirationshindernis entstehe und daraus verstärkter intrathorakischer Druck mit Herzverkleinerung resultiere. Eine Herzverlagerung konnte H. Dietlen bei verschiedenen pathologischen Zuständen nachweisen, es sei nur genannt eine Verdrängung des Herzens nach oben und besonders nach links, also Querstellung, bei großen Tumoren des linken Hypochondriums, eine Verdrängung nach links und gleichzeitiges Ausweichen nach unten, also eine Längsstellung, durch Tumoren des rechten Hypochondriums. Was die Infektionskrankheiten betrifft, so nimmt H. Dietlen auf

— bei Emphysematikern und Asthmatikern,

— bei Raumbeengung im Abdomen,

Grund des radiologischen Bildes bei Diphtherie und Scharlach in vielen Fällen eine Dilatation des Herzens an, ferner auch bei akutem Gelenkrheumatismus und Typhus abdominalis; bei Sepsis und kruppöser Pneumonie erfolgt nach einer Dilatation oft eine Verkleinerung; paroxysmale Tachykardie zeigte eher eine Verkleinerung (cfr. die Deutung von F. Moritz). Bei exsudativer Perikarditis ist die Abgrenzung des Herzens von dem mit Flüssigkeit gefüllten Herzbeutel ganz ausnahmsweise und auch dann nur unvollkommen möglich. — E. v. Romberg weist darauf hin, daß wir trotz genauester Untersuchungsmethoden der verschiedenen Arten der Perkussion, der Orthodiagraphie oft nicht im stande sind, eine beginnende Herzmuskelerkrankung und auch eine geringe Dilatation des Herzens zu bestimmen, daß vielmehr für die Stellung der Diagnose neben der Berücksichtigung des gesamten Kreislaufs oft auch noch der sonstige Befund und die Erhebung der Anamnese erforderlich sind. — Die vielumstrittene Frage von der akuten Dilatation des Herzens ist von neuem aufgerollt worden: Th. Schott hält auf Grund neuerer Untersuchungen seine frühere Behauptung von der Dilatation aufrecht, während F. Moritz die Unvollkommenheit der Schottschen Orthodiagramme zu beweisen sucht. Hornung nimmt sogar eine periodisch auftretende Herzerweiterung im Gefolge der Menses, bei Obstipation, unter dem Einfluß von Alkohol, bei Schreck, durch den Aufenthalt in hochgelegenen Punkten an. M. Herz glaubt nach zahlreichen Untersuchungen bei Neurasthenikern mit Wanderherzen zu der Annahme berechtigt zu sein, daß dort, wo die so häufig funktionelle Muskelschwäche des Neurasthenikers ein Zusammensinken des Thorax verursacht, das Wanderherz durch diesen Umstand bedingt würde.

— bei Infektionskrankheiten, — bei paroxysmaler Tachykardie. Herzdilatation überhaupt. Akute Herzdilatation. Wanderherz.

Einen Apparat, der gestattet, gleichzeitig die Bewegungen des Herzens mit Röntgenstrahlen zu sehen und die Herztöne zu hören, hat R. Schmincke konstruiert.

Phonendodiaskop.

Das von H. Bock erfundene Stethoskop soll es ermöglichen, die Stärke der Herztöne zu messen; man kann mit dem Instrument die Schallgrenzen des eben Hörbaren durch Abdämpfen bestimmen und an einer Skala ablesen. E. Roos zeichnet die Schallerscheinungen des Herzens nach der von Marbe angegebenen Methode auf, — Aufnahme der Schallwellen von einer Kapsel, deren Bewegungen auf eine strömende Gasmasse übertragen und nach außen in Form einer Flamme je nach dem Sinn der Membranbewegung beschleunigt oder verlangsamt wird — und kann damit Töne und Geräusche in ihrer verschiedenen Stärke in außerordentlicher Feinheit aufzeichnen. O. Weiß und G. Joachim registrieren die Herztöne und -geräusche mit einem von Weiß

Stethoskop von H. Bock. Objektive Schallerscheinungen des Herzens.

Registrierung der Herztöne und -geräusche.

gefertigten Apparat, der ein aus einem Seifenhäutchen bestehenden Phonendoskop mit einem feinsten Glashebel darstellt; die Schwingungen der Seifenhaut werden auf den Glashebel übertragen und photographisch registriert. Mit diesem sinnreichen Apparat soll es möglich sein, accidentelle Geräusche von organischen, Mitral- und Aortengeräuschen zu unterscheiden, doch betonen die Autoren ausdrücklich, daß die gewonnenen Resultate sich erst an einem größeren klinischen Material bestätigen müssen. Interessant ist es, daß die Töne und Geräusche aus den gewonnenen Kurven mittels eines eigenartig konstruierten Telephons reproduziert werden können. E. Granström findet durch die Auskultation nach Korotkow, daß die dikrote Welle vom Zentrum nach der Peripherie fortschreitet. — S. Rubow stellte sehr bemerkenswerte Untersuchungen über die Atmung bei Herzkranken nach der Methode von Boke mittels eines fein messenden und graphisch registrierenden Spirometers an. Er erhielt auf diesem Wege wichtige Aufschlüsse über das Wesen der kardialen Dyspnoe, die weniger durch Sauerstoffbedürfnis (CO_2-Bestimmung) als durch das Streben des Organismus bedingt ist, mechanisch die Herzarbeit durch Geradstrecken der Lungenkapillaren zu erleichtern (Mitralfehler). Dies geschieht dadurch, daß der Organismus die Lunge auf eine sehr hohe Mittelkapazität hält, dabei braucht die Vitalkapazität nicht vergrößert zu sein. Die zur Erzielung einer dauernd höheren Mittelkapazität nötige Atmungsmuskelanstrengung erzeugt die Symptome der kardialen Dyspnoe. — Bezüglich der Herzhypertrophie bei Schrumpfniere unterscheidet L. Jones zwei Formen: die rote Granularatrophie (genuine Schrumpfniere) geht mit einer starken Herzhypertrophie einher, während diese bei der sekundären Schrumpfniere nur gering ist. Die Ursache für diese Verschiedenheit ist extrarenal bedingt durch die noch unbekannte Schädigung, welche die rote Granularatrophie hervorruft und von vornherein eine blutdrucksteigernde Wirkung hat (vergl. S. 297). — R. Link hat eine große Anzahl von Schwangeren auf Herzgeräusche untersucht und in etwa 12 % ein deutliches accidentelles systolisches Geräusch wahrgenommen, das nach der Geburt nicht mehr hörbar war; eine Erklärung für das Phänomen findet Link in einer leichten Abknickung der Pulmonalarterie durch das emporgedrängte und der Brustwand stärker anliegende Herz, es entsteht also eine Art Stenosengeräusch.

Richtung der dikroten Welle.

Atmung bei Herzkranken.

Schrumpfniere und Herzhypertrophie.

Accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren.

Hemisystolie.

E. v. Leyden bespricht die Fälle, bei denen klinisch Hemisystolie beobachtet und pathologisch-anatomisch Mitralisinsuffizienz mit Dilatation des rechten und geringer Hypertrophie des linken Ventrikels, bei starker Dilatation des linken Vorhofs gefunden wurde. Zur Theorie führt Leyden an: durch das erweiterte Ostium mitrale strömt das Blut durch den linken Vorhof und das Pulmonalsystem in den rechten Ventrikel, der bei der folgenden Kontraktion die ganze Masse wieder denselben Weg zurücktreiben muß; während dieser Kontraktion hat nun der linke Ventrikel keinen Blutinhalt,

sondern wird erst während derselben gefüllt; es fehlt ihm also der Anreiz und so kontrahiert er sich erst bei der nächsten Kontraktionszeit. (Aber die Leitung des Kontraktionsreizes von dem Vorhof her? Ref.) — Ueber das Myomherz gehen nach den Erörterungen auf dem Kongreß für innere Medizin die Ansichten noch auseinander, und es sind jedenfalls noch weitere genaue Beobachtungen nötig. — In einer Marburger Dissertation schildert A. Wiechert einen Fall von ausgedehnter Verkalkung der Herzmuskulatur mit vorausgegangener Nekrose der Herzmuskelfasern; die Erkrankung ist wahrscheinlich auf eine Giftwirkung der Infektion mit Paratyphus B zurückzuführen. — Einen Fall von Herzruptur in der Spitze des linken Ventrikels teilt A. M. Wilson mit, einen für die Unfallversicherung wichtigen Fall, in dem nach einem Stoß gegen die linke Brustseite ohne äußere Beschädigung Herzstörungen auftraten, die nach 1/2 Jahr zum Exitus führten und wo bei der Sektion eine große breite Wunde im Septum des vergrößerten Herzens nachgewiesen wurde, sehen wir bei A. Kotschenreuther.

Myomherz.

Verkalkung des Herzmuskels.

Herzruptur.

Fuloi hat versucht, durch intravenöse Injektionen von steriler Toxine aller bekannten Infektionsträger bei Kaninchen Endokarditis zu erzeugen, und zwar ohne Erfolg; er schließt daraus, daß zur Hervorrufung der Endokarditis stets pathogene Keime gehören und daß deren bakterielle Toxine höchstens eine gewisse Prädisposition zur Erkrankung schafft. Die Variationen der malignen Endokarditis bespricht Fr. Taylor, ohne etwas Neues zu bringen.

Experimentelle Endokarditis.

Sehr interessant ist die Mitteilung von F. Smith über einen an Endokarditis verstorbenen Mann, bei welchem die Herzerkrankung durch den Influenzabacillus bedingt war; Smith glaubt, daß es sich analog dem Typhus hier um einen Bazillenträger mit Influenzabazillen handelt. In einer Berliner Dissertation hat B. Miljaeff seine Resultate über Untersuchungen bei gonorrhoischer Endokarditis niedergelegt: in manchen Fällen ist der Gonococcus Neißer der alleinige Erreger der Endokarditis, doch kann die Endokarditis auch durch Misch- und Sekundärinfektion hervorgerufen werden. Klinisch sind benigne und maligne Formen zu unterscheiden, am häufigsten wird die Mitralklappe betroffen, und zwar sind es hier meist verruköse Vegetationen, während an den seltener ergriffenen Aorten- und Pulmonalklappen ulzeröse Prozesse vorwiegen. Männer sind mehr disponiert als Frauen. Die Prognose der Endocarditis gonorrhoica ist im Vergleich mit der septischen Form günstig zu stellen. Mit der Behauptung, daß die reine Mitralstenose die gutartigste und am besten vertragene Klappenfehler-

Endokarditis durch Influenzabazillen.

Endocarditis gonorrhoica.

Mitralstenose.

Mitralstenose. form bildet, stellt sich Hampeln in Gegensatz zu der Auffassung erfahrener Kliniker; denn von der Mehrzahl wird gerade dieser Klappenfehler im Durchschnitt als prognostisch ungünstig dargestellt. Es haben nach Ansicht des Referenten statistische Vergleichungen zwar allgemeine, aber nicht individuelle Geltung, im einzelnen Falle ist der Grad des Klappenfehlers, die Größe der Verengerung oder der Lücke für die Prognose weit mehr entscheidend als die Art und der Sitz. Durch die Registrierung des Herzens vom Oesophagus aus findet G. Joachim in Uebereinstimmung mit Rautenberg, daß bei Fällen von Mitralstenose, bei welchen die präsystolische Verstärkung des diastolischen Geräusches fehlt, eine Lähmung des linken Ventrikels vorliegt. — D. v. Tabora führt für die Tricuspidalisinsuffizienz als einzig pathognomonisches Zeichen den herzsystolischen positiven oder Kammer- resp. Lebervenenpuls an und glaubt, dieser könne nur durch graphische Aufzeichnung sicher erkannt werden. Nach J. Citron ist die Syphilis eine viel häufigere Ursache der Aortenklappeninsuffizienz, als man bisher angenommen (ermittelt durch die Wassermannsche Reaktion). W. Obrastzow schließt auf Grund seiner Beobachtungen, daß bei der Aortenklappeninsuffizienz der linke Ventrikel sich in zwei Perioden kontrahiert; es gibt sich dieses kund in einer Verdoppelung des Herzstoßes und durch zwei Pulswellen in den großen Gefäßen. Der Pulsus celer verdankt seine Entstehung dem Verschwinden der ersten Erhebung der gespaltenen Pulswelle, welche von der zweiten kräftigen Welle eingeholt und aufgenommen wird. Wahrscheinlich hängt das systolische Geräusch über der Aorta oft von der diskontinuierlichen Kontraktion des linken Ventrikels ab. L. F. Dmitrensko hat in 3 Fällen von gleichzeitiger Mitralis- und Aortenklappeninsuffizienz Pulskurven aufgenommen, aber in keinem Falle Dikrotie nachweisen können, indessen Goldscheider seinen früheren 4 neue Fälle hinzufügt, und zwar bestand Dikrotie auch in völlig fieberfreier Zeit und ohne Kompensationsstörung. — Eine bemerkenswerte Mitteilung macht B. Leick, nach welcher bei einem 20jährigen Mann infolge eines Traumas Endokarditis der Pulmonalis und im Anschluß daran Stenose des Ostiums sich entwickelt hatte. Das Zusammentreffen angeborener und erworbener Herzfehler (ungewöhnliche Ausbreitung der Koronargefäße, schwache Ausbildung der rechten, Verengerung der linken Koronaria in ihrem Abgang, Lücke in der Tricuspidalklappe — Aortenklappeninsuffizienz) hat A. Dietrich bei einer Sektion festgestellt. Auf dem Kongreß für innere Medizin

— mit Lähmung des linken Vorhofs.

Tricuspidalisinsuffizienz.

Aortenklappeninsuffizienz.

Mitralis- und Aortenklappeninsuffizienz und Dikrotie.

Pulmonalstenose und Trauma.

Angeborene und erworbene Herzfehler.

und in einer Freiburger Dissertation von **Fritz Hoevel** wurde die Komplikation von **Herzfehlern mit den Generationsvorgängen** des Weibes besprochen. Die so viel gefürchtete Mitralstenose bietet nach **Lenhartz** im Einklang mit dem Referenten für die Gebärenden keine so ungünstige Prognose. **Hoevel** betont, daß das bloße Vorhandensein eines Herzfehlers a priori keine große Bedeutung für die Prognose einer bestehenden Schwangerschaft und Geburt habe, solange Kompensation besteht, aber auch bei unkompensierten Fehlern ist häufig die Geburt gut verlaufen. Sprechen dagegen die Erfahrungen von der letzten Geburt her gegen eine nochmalige Entbindung, so ist für diesen Fall die Schwangerschaft möglichst bald zu unterbrechen.

Herzfehler und Schwangerschaft.

Nach **P. Hampeln** treten sternale Skelettschmerzen unter ähnlichem Bilde auf, wie die echte **Angina pectoris**, indem sich z. B. mit großer Regelmäßigkeit nach einigen im Freien gemachten Schritten Schmerzen am Brustbein einstellen und den Kranken zum Stehenbleiben nötigen; auch bestehen häufig sternale Druckschmerzen.

Angina pectoris.

Sehr interessante experimentelle Untersuchungen hat **M. Cloetta** über den Einfluß der **kontinuierlichen Digitalisbehandlung** auf das gesunde und kranke Herz angestellt. (Näheres S. 105.) Die intravenösen **Strophanthininjektionen** werden auch heuer als sehr rasch wirkendes Mittel warm empfohlen von **J. Flesch**, **F. Lust**, **G. Liebermeister**, **O. Hornung** u. a. Die Dose wird auf 0,7—1 mg pro Tag und in 2 Tagen auf 1,5 mg angegeben; **Hornung** geht darüber hinaus und glaubt 1,5 mg auf einmal geben zu können. Seit der letzten Eingabe von Digitalis sollten 4 Tage verstrichen sein. Die **Karellkur**, welche in der täglichen Darreichung von 800 ccm Milch auf 4 Portionen verteilt besteht, wird bei schwereren Kreislaufstörungen mit Recht empfohlen. Neben der diuretischen Wirkung der Milch ist hauptsächlich die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr von Wert.

Therapie: Kontinuierliche Digitalisbehandlung, Strophanthin,

Karellkur.

Otfr. Müller stellt die Wirkung der künstlichen **Kohlensäurebäder** bei Gesunden fest: das Herz wirft unter mäßiger Verlangsamung der Schlagfolge bei jedem einzelnen Schlage vermehrte Blutmengen aus. Die vom Herzen gelieferte größere Blutmenge findet hauptsächlich in den Schlagadern der Körperperipherie durch deren hochgradige Kontraktion einen vermehrten Widerstand; die inneren Stromgebiete dagegen erweitern sich in mäßigem Grade. So findet im Kohlensäurebade eine Umschaltung der Blutverteilung statt, auf welche wohl in erster Linie der subjektive wie

Behandlung der Herzkrankheiten: Kohlensäurebäder,

Kohlensäurebäder, der objektive Nutzen derartiger Bäder zurückzuführen ist. Die kühlen CO_2-Bäder stellen somit infolge der gesteigerten Herzarbeit und des Anwachsens der peripherischen Gefäßwiderstände keine Schonung, sondern eine Mehrforderung und damit eine Uebung für das Herz dar. Es ergibt sich daraus ohne weiteres, daß nicht alle Herzkranken sich für diese Bäder eignen, sondern, daß man genau auszuwählen hat. Je kühler das Bad, desto wirksamer ist es. Demgegenüber macht B. Fellner geltend, daß er im natürlichen CO_2-Bad stets eine peripherische Gefäßerweiterung mit steigendem Pulsdruck gefunden habe, und Strasburger hat bei indifferenten CO_2-haltigen Solbädern trotz ansteigender Pulsamplitude ein Sinken des systolischen Blutdrucks konstatiert, das sich nur durch eine Verringerung der Widerstände in der Peripherie erklären läßt. Die Wirkungsweise der kühlen und der kohlensäurehaltigen Solbäder hat B. Lischwitz mittels der v. Kriesschen Methode der Flammentachographie studiert; bei kühlen Bädern trat eine Herabsetzung der Blutstromgeschwindigkeit infolge von Gefäßkontraktion ein, dabei steigt der Blutdruck wahrscheinlich ohne Veränderung des Schlagvolumens; im kühlen Kohlensäurebad steigt der Blutdruck und die Stromgeschwindigkeit, das Herz wirft größere Blutmengen aus. Die

Sauerstoffbäder, Anwendung der mussierenden Sauerstoffbäder (Sarasons Ozetbäder) ist nach E. Müller angezeigt bei allen mit Blutdrucksteigerung verbundenen Erkrankungen, besonders solchen des Herzens, aber auch bei Nephritis und Arteriosklerose. Tornai empfiehlt sie auch bei Basedow-Tachykardie und Osk. Fränkel bei den auf vasomotorischen und allgemein nervösen Störungen beruhenden Erscheinungen des Klimakteriums.

Moorbäder, R. Schmincke tritt für die Anwendung von Moorbädern bei Herzkranken ein. Seine

Oszillationsströme, therapeutischen Versuche mit oszillierenden Strömen (dieses Jahrb. 1907) hat Th. Rumpf fortgesetzt und namentlich in Fällen von Dilatation des Herzens mit und ohne Arteriosklerose recht gute Erfolge erzielt; die subjektiven und objektiven Symptome gingen prompt zurück.

Apparate. M. Herz empfiehlt seinen bei der Funktionsprüfung des Herzens erwähnten Apparat auch zur Trainierung; ferner für manche Fälle eine von ihm konstruierte Herzstütze.

Gymnastik, K. Hasebroek erblickt den Hauptwert der Heilgymnastik in der Anregung und Unterstützung des „peripherischen Herzens“, und

Massage, Rimbach verspricht durch manuelle Massage des Herzens eine Verkleinerung des dilatierten Organs. —

Venaesectio, Operation bei Herzverletzungen. Juds. Daland tritt für eine häufigere Venaesectio bei Herzkranken ein. Glücklich verlaufene Fälle von Stichverletzung des Herzens

durch die Naht veröffentlichen M. Grasmann und G. Sultan. — Zur Unterdrückung resp. Abkürzung der Anfälle von Angina pectoris und der paroxysmalen Tachykardie wendet M. Herz bei solchen Kranken, welche durch die Entleerung von Magengasen Erleichterung finden, einen Kunstgriff an. Er läßt den Kranken etwas Wasser in den Mund nehmen, sodann den Kopf soweit als möglich zurückbeugen, wodurch der Oesophagus gestreckt und vom Rachen aus sozusagen ein Reiz zum Ructus ausgelöst wird, darauf läßt man das Wasser schlucken. Es erfolgt eine Gasentleerung durch den Mund.

Therapie der Angina pectoris.

Die meisten Fälle von Concretio und Accretio cordis gehen nach N. Ortner mit einer überragenden Stauungsleber einher, weil mit der Concretio cordis eine Affection der Pleurahöhlen verbunden ist, welche jede diaphragmale Atmung behindert; hierdurch wird erst die prävalierende Stauungsleber geschaffen. Derselbe Autor stellt für die dauernde Fixation der Herzspitze durch Accretio und Concretio cordis cum pericardio auf, daß der Spitzenstoß, der eigentlich wandern sollte, an seiner Stelle bleibt, dazu noch die Herzbasis und namentlich der Aortenbogen abnorm hoch stehen. E. Richter hatte bei Lebzeiten eines Patienten perikardiales Reiben konstatieren können, während die Sektion völlige Synechie des Herzbeutels ergab; als Ursache des Geräusches ließen sich Reste von Blutergüssen zwischen den Bindegewebsmaschen des obliterierten Herzens nachweisen.

Concretio und Accretio cordis.

L. Aschoff unterscheidet 3 Gruppen von Atherosklerose: a) durch das Alter bedingte senile oder durch physikalische oder chemische Schädigung des elastischen Gewebes beschleunigte präsenile, juvenile und infantile Atherosklerose, charakterisiert durch einfach degenerative Vorgänge mit kompensatorischer Bindegewebswucherung; b) schwielige Veränderung und Narbenbildung auf Grund infektiöser Lokalerkrankung; c) spezifisch funktionelle Sklerose der Arterien einzelner Organe auf Grund von deren physiologischen Tätigkeit — und präzisiert des näheren seine Anschauung dieser Prozesse in Hinsicht auf den heutigen Stand der Forschung. Aufrecht faßt die Genese der Arteriosklerose, abgesehen von der luetischen, als eine Entzündung der Vasa vasorum mit trophischen Störungen in der Media und Intima auf. Durch wiederholte subkutane und intravenöse Injektionen von verschieden virulenten, zum Teil abgetöteten Staphylokokkenstämmen hat G. Saltykow Veränderungen der Gefäßwand, hauptsächlich der Intima (Wucherung, fettige und schleimige Degeneration), aber auch

Gefäße: Arteriosklerose.

Genese der Arteriosklerose.

der Media erzielt, die mit der menschlichen Atherosklerose große Aehnlichkeit haben; er glaubt daher wie Aufrecht hinsichtlich der menschlichen Sklerose die Aufmerksamkeit auf das entzündliche und infektiöse Moment lenken zu sollen. G. Morelli konnte durch intravenöse Digaleninjektionen bei Kaninchen Arteriosklerose hervorrufen, mit Sesamöl wurde die Digalenwirkung ausgeglichen. — F. Fremantle beschreibt diffuse Sklerose in allen Arterien bei einem 12jährigen Knaben, wahrscheinlich auf hereditärer Lues beruhend. — C. Grube und B. Bramwell bereichern die Kasuistik von intermittierendem Hinken; der letztere führt einen Fall an, der die Erscheinungen typischer Klaudikation darbot, bei dem es sich aber offenbar um Gefäßkrämpfe ohne permanenten organischen Verschluß oder Erkrankung der Arterien handelte; ferner Fälle, in welchen die Fußpulse völlig fehlten und doch kein intermittierendes Hinken bestand. In einem bemerkenswerten Aufsatz bespricht O. Wandel die nervösen Störungen der oberen Extremität bei Arteriosklerose (die Diskynesia und Paraesthesia intermittens) und macht darauf aufmerksam, daß die relativ häufig vorkommenden umschriebenen Parästhesien wohl zum Teil auf arteriosklerotischen Prozessen beruhen. Auf dem französischen Kongreß für Medizin in Genf waren die klinischen Formen der Arteriosklerose der Gegenstand lebhafter Erörterungen; Huchard und A. Jaquet waren die Referenten. Ersterer unterscheidet vier Perioden „la période artérielle (présclérose), cardioartérielle, mitroartérielle, cardioectasique". Bezüglich der Therapie empfiehlt er in der ersten Periode Milch- oder lakto-vegetarische Diät, von Medikamenten bei Durchlässigkeit der Nieren das Theobromin, dagegen ist der Gebrauch von Jod in diesem Stadium zu unterlassen; in der zweiten Periode die Diät wie in der ersten Periode, medikamentös die Trinitrite und kleine Dosen von Jod; in der dritten Periode ausschließlich Milchdiät, Theobromin und Digitalis; die vierte Periode (mit Dilatation des Herzens und deren schwere Folgen) heischt eine Reduktion der Flüssigkeitszufuhr. Jod und Antisklerosinserum sind kontraindiziert, wie auch der Gebrauch von Mineralwässern und Gymnastik. Entgegen Otfr. Müller und Inada kann Determann eine Herabsetzung der Blutviskosität auf Joddarreichung nicht finden.

Arteriosklerose im jugendlichen Alter.

Intermittierendes Hinken.

Nervöse Störungen bei Arteriosklerose.

Therapie der Arteriosklerose.

Von verschiedenen Forschern ist schon der Versuch einer Vereinigung von Arterie und Vene (die Transplantation von Blutgefäßen) gemacht worden, aber es wurden sowohl beim Menschen als beim Tier nur Mißerfolge erzielt. Nunmehr veröffentlicht Wieting einen höchst interessanten Fall, in welchem ihm die Vereini-

Transplantation von Blutgefäßen bei der angiosklerotischen Gangrän.

gung der Arteria femoralis — peripher vom Abgang der Arteria profunda — mit der Vena femoralis gelungen ist und durch diese atriovenöse Intubation dem Eintritt von Gangrän bei einem Arteriosklerotiker Einhalt getan wurde.

Periarteriitis nodosa.

Die Periarteriitis nodosa ist eine seltene Krankheit, im Vordergrund des Krankheitsbildes steht die „Aneurysmose“ der kleinen Arterien. Ueber den Sitz der Erkrankung resp. die Beteiligung der einzelnen Schichten der Gefäßwände bestehen divergente Ansichten, ebenso über die Ursache der Erkrankung. C. Benda, der die Kasuistik um 2 Fälle bereichert, leugnet den ätiologischen Einfluß der Syphilis, sondern es handelt sich um eine selbständige Erkrankung, bei welcher es primär zu Veränderungen, wahrscheinlich Einrissen der muskulären Media kommt; C. Hart glaubt auf Grund seiner Beobachtung, daß eine primäre herdförmige Nekrose der Media zu Grunde liegt. Ein weiterer Fall ist von H. Benedikt.

Salzgehalt der verkalkten Aorten.

Selig hat sich mit Untersuchungen über den Salzgehalt verkalkter Aorten beschäftigt, in leichten Fällen beträgt der Kalk 23,7—44,2 %, Magnesia 2,7—5,4 %, Phosphorsäure 25,7—31,3 %; bei einer hochgradigen Verkalkung der Aorta wurden 53 % Kalk, 1,62 % Magnesia, 0,25 % Eisen, 0,72 % Natrium, 40,19 % Phosphorsäure nachgewiesen. Die Aschen der Aorten enthielten namentlich phosphorsauren Kalk; in allen Fällen war Eisen vorhanden.

Aneurysma der Aorta.

D. Drummond hat über 300 Fälle von Aneurysma der Brustaorta gesehen. Er glaubt nicht, daß schwere Arbeit mit der Entstehung etwas zu tun hat — von 145 Erhebungen war nur in 64 bejahende Antwort erfolgt; 102 der 145 Fälle hatten früher zweifellos Syphilis gehabt, über 40 % waren außerdem starke Alkoholiker. Als diagnostisches Merkmal hebt Drummond unter anderem Schmerzen hervor, die Nachts auftreten und durch Lagewechsel (besonders durch Aufrichten) gebessert werden. Durch besondere Komplikationen ausgezeichnet — Drucknekrose des Oesophagus, Mediastinalphlegmone, Pleuritis, Lungenödem, Sklerose der Aorta descendens — ist ein Fall von Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus von P. Vollmer.

Perforation von Aortenaneurysmen.

Den Durchbruch eines Aortenaneurysma in das Perikard beschreibt Biedermann; solchen in die obere Hohlvene O. Kieseritzky und C. Reitter, als diagnostisches Zeichen führen beide ein kontinuierliches, systolisch verstärktes, vom Ansatz der ersten bis vierten Rippe reichendes Geräusch an, der erstere nennt auch noch einen systolischen Halsvenenpuls.

Sklerose der Pulmonalarterie.

Die Entstehung einer Sklerose in den großen, besonders aber ausgedehnt in den mittleren und kleineren Aesten der Arteria pulmonalis glaubt S. Kitamura in dem von ihm gesehenen Fall auf übermäßigen Biergenuß zurückführen zu müssen. Für die Diagnose der Pulmonalarteriensklerose gibt A. Posselt auf Grund langjähriger Beobachtungen an mehreren Kranken im wesentlichen folgende Merkmale an: a) Unter Voraussetzung einer primären Mitralstenose: 1. Dämpfungszone am oberen linken Sternalrand und den benachbarten Gebieten mit Druck- und Perkussionsempfindlichkeit; 2. Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts; 3. im Röntgenbild deutlichen Pulmonalschatten; 4. allmähliches Aufwärtswandern des diastolischen (präsystolischen) Geräusches gegen das Pulmonalostium; 5. auffallende Cyanose als Frühsymptom und lange Zeit hindurch bestehende ausgesprochene Differenz zwischen dieser und der fehlenden oder geringen Dyspnoe und sonstiger Stauungserscheinungen; 6. Auftreten von Dyspragia intermittens angiosclerotica pulmonalis; 7. trotz der Cyanose Fehlen von Trommelschlegelfingern; 8. wiederholte abundante Lungenblutungen ohne ausgesprochenen Infarktcharakter. b) Unter genauer Berücksichtigung der vorliegenden Momente und Fehlen einer Mitralstenose ist auch das klinische Erkennen der so überaus seltenen Pulmonalsklerose in das Bereich der Möglichkeit gerückt. — Bei einer an rechtseitiger Pneumonie erkrankten Frau bemerkte L. v. Schroetter in der Höhe der achten Rippe nahe der Wirbelsäule ein konstantes, umschriebenes, systolisches Geräusch; bei der Obduktion fanden sich beide Hauptäste der Pulmonalarterie komprimiert, namentlich war der rechte durch ein vom Lungenhilus aus vordringendes Schwielengewebe verengt und dessen Wandungen von anthrakotischen Massen durchsetzt. Das Geräusch war also durch eine Stenose der Pulmonalarterienäste bedingt und wurde vielleicht noch durch besondere Resonanzverhältnisse im infiltrierten Lungengewebe verstärkt.

Geräusche in der Lungenarterie.

Für die Diagnose der Embolie der Lungenarterie stellt H. Eichhorst auf: plötzliche hochgradige Atemnot, Fehlen des Atmungsgeräusches in einem großen Bereich der Lunge und ebenda intensive Dämpfung ohne Pektoralfremitus, ohne Rhonchi; darüber verschärftes Atmen; die ganze betroffene Seite nimmt an den Atmungsbewegungen keinen Anteil.

Embolie der Lungenarterie.

— Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß wurde die Frage über die Entstehung und Vorbeugung der postoperativen Embolien nach Laparotomien eingehender erörtert. Die Ansichten gehen weit auseinander; während die einen, besonders Kümmell, das mechanische Moment in den

Embolie in anderen Gefäßen.

Vordergrund stellen und daher die Laparotomierten möglichst früh aufstehen lassen, nehmen andere (Meinert) eine Eindickung des Blutes als Grund an, und wieder andere, wie Alex. Fraenkel, halten daran fest, daß die Embolie infektiöser Natur sei. Bei Embolie der Lungenarterie ist der geniale Vorschlag der operativen Entfernung des Embolus von F. Trendelenburg (dieses Jahrbuch 1908) wiederholt versucht worden, bisher ohne Erfolg. Trendelenburg selbst hat in einem Fall mehrere große Thromben aus der Pulmonalarterie entfernt; der Patient war noch 37 Stunden am Leben geblieben.

Operativer Eingriff bei Embolie der Arteria pulmonalis.

Literatur.

L. A. Ambland, Le travail du coeur. Gaz. des hôpitaux, Juni. — L. Aschoff, Ueber Atherosklerose und andere Sklerosen etc. Beiheft z. Med. Klinik. — Aufrecht, Die Genese der Arteriosklerose. Deutsches Arch. Bd. XCIII. — C. Benda, Ueber sogen. Periarteriitis nodosa. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — H. Benedikt, Ueber Periarteriitis nodosa. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXIV. — Biedermann, Ein Fall von Aneurysma etc. Prager med. Wochenschr. Nr. 43. — A. Bingel u. Strauß, Ueber die Beziehungen zwischen Nieren und Kreislauf. 79. Versammlung deutscher Naturforscher, Köln. — H. Bock, Ein neues Stethoskop etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 11. — B. Bramwell, Intermittent claudication. The Lancet, Juli. — O. Bruns, Ueber den Einfluß der Sitzbäder etc. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. LXIV. — Derselbe, Ueber die Rückstauung bei Kaltreizen. Ebenda. — O. Burwinkel, Die Herzleiden, ihre Ursachen etc. München. — J. Citron, Ueber Aorteninsuffizienz und Lues. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. — M. Cloetta, Ueber den Einfluß der chronischen Digitalisbehandlung. Therapie der Gegenwart, Okt. — Judson Daland, Venesections and cardiovascular affections. American med. association, Aug. — Determann, Das Verhalten der Blutinkosität bei Joddarreichung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — H. Dietlen, Orthodiagraphische Beobachtungen über Herzlagerung bei pathologischen Zuständen. Münchener med. Wochenschr. Nr. 1. — Derselbe, Orthodiagraphische Untersuchungen über pathologische Herzformen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Derselbe, Orthodiagraphische Beobachtungen der Herzgröße bei Infektionskrankheiten etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — H. Dietlen u. F. Moritz, Ueber das Verhalten des Herzens nach langdauerndem und anstrengendem Radfahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. — A. Dietrich, Ein Zusammentreffen angeborener und erworbener Herzfehler. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. — R. Dietschy u. H. Hößli. Beiträge zur Beurteilung der Kreislaufsverhältnisse etc. Deutsches Arch. Bd. XCIII. — L. F. Dmitrensko, Dikrotie als diagnostisches Symptom etc. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXIV. — D. Drumond, Das Aneurysma der

Brustaorta. Brit. med. journ., Juni. — H. Eichhorst, Diagnostische Bemerkungen zur Embolie der Lungenarterie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. — Einthoven, Ueber das Elektrokardiogramm. 79. Versammlung deutscher Naturforscher in Köln. — Br. Fellner jr., Das Pulsometer. Ebenda. — Derselbe, Diskussion etc. Ebenda. — W. J. Fenton, A clinical lecture on some forms of cardiac arrhythmia etc. Brit. med. journ., Sept. — Jos. Fischer, Die auskultatorische Blutdruckmessung etc. Zeitschr. f. diätet. u. phys. Therapie Bd. XII. — M. Fischl, New Yorker med. Monatsschrift. — F. Fleischer, Turgosphygmographie und Fingerplethysmographie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. — Jul. Flesch, Ueber die Behandlung der Myodegeneratio cordis etc. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 46. — Alex. Fränkel, 27. Versammlung der Gesellschaft für Chirurgie. — Oskar Fränkel, Ueber Sauerstoffbäder etc. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Therapie Bd. XII. — Fuloi, Il Policlinico. — D. Gerhardt, Ueber die Rückbildung des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes. Deutsches Arch. Bd. XCIII. — A. Goetzl u. R. Kienboek, Asthma bronchiale und Herzverkleinerung. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 36. — Goldscheider, Zur Frage der Dikrotie etc. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. — E. Granström, Zur Richtung der dikroten Welle. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. — M. Grasmann, 2 Fälle von Stichverletzung etc. Münch. med. Wochenschrift Nr. 46. — Th. Groedel u. Fr. Groedel, Ueber die Form der Herzsilhouette. Deutsches Arch. Bd. XCIII. — C. Grube, Ueber intermittierendes Hinken. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — P. Hampeln, Ueber Sternalschmerzen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — Derselbe, Zur Frage der Mitralstenose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — C. Hart, Die Mesoperiarteriitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. — K. Hasebroek, Zur Frage der peripherischen Wirkung der aktiven Gymnastik. Deutsches Arch. Bd. XCIV. — Derselbe, Die physiologische und therapeutische Bedeutung etc. Therap. Monatshefte, März. — A. Heinecke, A. Müller u. H. v. Hößlin, Zur Kasuistik des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes. Deutsches Arch. Bd. XCIII. — H. E. Hering, Ueber Herzalternans. 25. Kongreß f. innere Med. — Derselbe, Das Wesen des Herzalternans. Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — Derselbe, Ueber Pulsus irregularis perpet. Deutsches Arch. Bd. XCIV. — Derselbe, Das Elektrodiagramm des Pulsus irregularis perpet. Ebenda. — Derselbe, Ueber die klinische Bedeutung des Elektrodiagramms. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1, 1909. — Derselbe, Die Diagnose der Herzunregelmäßigkeiten ohne Kurvenaufnahme. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — M. Herz, Die Beeinträchtigung des Herzens durch Raummangel. Wien u. Leipzig. — Derselbe, Wanderherz und Neurasthenie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 9. — Derselbe, Ein Kunstgriff zur Unterdrückung der Anfälle von Angina pectoris etc. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. — Derselbe, Die sexuelle psychogene Herzneurose. Wien u. Leipzig 1909. — Derselbe, Ueber die Behandlung der räumlichen Mißverhältnisse etc. Zeitschr. f. diätet. u. phys. Ther. Bd. XII. — Derselbe, Ein neuer Blutdruckmesser. Münch. med. Wochenschr. Nr. 49.

— Derselbe, Ein Apparat zur Funktionsprüfung und Trainierung des Herzens. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — L. N. Hesketh-Digg, Investigation of Bundle of His. Brit. med. journ., Juni. — Max Hirsch, Die Ernährung der Herzkranken etc. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie Bd. XXI. — F. Hirschfeld, Die Karellsche Milchkur. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Ch. Hoepfner, Beiträge zur intravenösen Strophanthintherapie. Deutsches Arch. Bd. XCII. — Derselbe, Gesichtspunkte für die Einführung des Extract. digital. depurat. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Fr. Hoevel, Ueber die Komplikation von Herzfehlern. Freiburger Dissertation. — A. Horner, Nephritis und Blutdruck. 25. Kongreß f. innere Med. — O. Hornung, Beitrag zur intravenösen und subkutanen Anwendung von Herzmitteln. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39. — Derselbe, Beitrag zur Frage der akuten Herzdilatation. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. — Huchard, Congrès français de médecine. Genève, Sept. — Huysmans, Ueber Bradykardie etc. 79. Versammlung deutscher Naturforscher etc. Köln. — L. Jacob, Ueber die Bedeutung der Karellkur etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16 u. 17. — N. v. Jagié, Ueber medikamentöse Behandlung der Herzkrankheiten etc. Wien. — Jaquet, Zur graphischen Registrierung etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — G. Joachim, Ein atypischer Fall von Störung der Reizleitung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Derselbe, Die Lähmung des linken Vorhofs bei Mitralfehlern. — L. Jores, Ueber die Beziehungen der Schrumpfniere zur Herzhypertrophie. Deutsches Arch. Bd. XCIV. — O. Josué, Traité de l'Artério-Sclérose. Paris 1909. — Isler, Ein Beitrag zur Funktionsprüfung etc. Wiener klin. Rundschau Nr. 3. — J. Karcher u. G. Schaffner, Ein Fall von Adams-Stokesscher Krankheit etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. — O. Kieseritzky, Ein Fall von Perforation eines Aortenaneurysma etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — H. Kisch, Ueber mors subita bei Herzkranken. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — S. Kitamura, Ueber die Sklerose der Pulmonalarterie etc. Zeitschr. f. klin. Med. Nr. 65. — Koblanck u. H. Roeder, Experimentelle Untersuchungen zur reflektorischen Herzarhythmie. Arch. f. d. Gesamtphysiologie Bd. CXXV. — Kotschenreuther, Ein seltener Fall von Herzverletzung. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 51. — F. Kraus, Ueber das Elektrodiagramm. 79. Versammlung deutscher Naturforscher etc. Köln. — F. Kraus u. G. Nicolai, Ueber die funktionelle Solidarität beider Herzhälften. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 1. — Krone, Das Verhalten des Blutdrucks bei Muskelarbeit. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Kümmel, 27. Versammlung der Gesellschaft für Chirurgie. — G. Lang u. S. Manswetowa, Zur Methodik der Blutdruckmessung etc. Deutsches Arch. Bd. XCIV. — Dieselben, Zur Frage der Veränderung des arteriellen Blutdrucks etc. Deutsches Arch. Bd. XCIV. — O. Langendorf, Ueber die Innervation der Koronararterien. Zentralbl. f. Physiol. Bd. XXI. — A. Laqueur, Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — B. Leik, Durch Trauma hervorgerufene Stenose des Pulmonalostiums.

Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. — Lenhartz, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane etc. 25. Kongreß f. inn. Med. — E. v. Leyden, Ueber Hemisystolie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. — G. Liebermeister, Ueber intravenöse Strophanthintherapie. Beitr. z. med. Klinik Nr. 8. — B. Lieschwitz, Tachographische Untersuchungen etc. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. IV. — R. Link, Ueber accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — F. Lust, Klinische Erfahrungen mit der intravenösen Strophanthintherapie. Deutsches Arch. Bd. XCII. — James Markape, Diseases of the heart. London. — Meinertz, Das Venenphänomen. 25. Kongreß f. inn. Med. — Miljaeff, Ueber Endocarditis gonorrhoica, Berlin. Dissertation 1907. — F. Moritz, Ueber das Verhalten des Herzens nach langdauerndem anstrengendem Radfahren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 10. — Derselbe, Ueber funktionelle Verkleinerung des Herzens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — Derselbe, Zur Frage der Perkussion des rechten Herzrandes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — Derselbe, Zur Frage von der akuten Dilatation des Herzens etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — G. Morelli, Ueber Arterionekrose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — E. Mosbacher, Ueber Reizleitungsstörung des Herzens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Alb. Müller, Methode zur Bestimmung des Schlagvolumens etc. 25. Kongreß f. inn. Med. — E. Müller, Ueber die Sarasonschen Ozetbäder. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Herm. Müller, Ueber kardiopulmonale Geräusche. Samml. klin. Vorträge Nr. 500/01. — Leo Müller, Beiträge zur Kenntnis der Digitalisbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 51. — Otfr. Müller, Das absolute Plethysmogramm. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Derselbe, Ueber die Kreislaufwirkung kohlensäurehaltiger Solbäder. 79. Versammlung Deutscher Naturforsch. Köln. — Derselbe, Die unblutige Blutdruckmessung etc. Med. Klinik Nr. 2. — K. v. Noorden, Ueber Arteriosklerose. Med. Klinik Nr. 1. — W. Obrastzow, Ueber diskontinuierliche, in zwei Abteilungen geteilte Kontraktion etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. — N. Ortner, Zur klinischen Concretio und Accretio cordis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Derselbe, Zur Genese und Bedeutung echter systolischer Spitzenstoßeinziehungen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. — J. Pal, Ueber paroxysmale Tachykardie. Wiener med. Wochenschr. Nr. 14. — D. Pletner, Ueber Herzarhythmie. Therap. Monatsh., April. — A. Posselt, Die klinische Diagnose der Pulmonalarteriensklerose. Münch. med. Wochenschr. Nr. 31 u. Samml. klin. Vortr. S. 504/07. — E. Rautenberg, Zur Physiologie der Herzbewegungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. — G. Rauzier, Traité des Maladies des Vieillards. Paris 1909. — C. Reitter, Zur Geräuschbildung bei der Perforation eines Aortenaneurysma etc. Wiener med. Wochenschr. Nr. 19. — de Renzi, Ueber Stokes-Adamssche Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — E. Richter, Perikardiales Reiben etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. — Rimbach, Orthodiagraphischer Nachweis der Einwirkung der Herzmassage etc. 25. Kongreß f. inn. Med. —

E. Roos, Ueber objektive Aufzeichnung der Schallerscheinungen des Herzens. Ebenda. — E. Romberg, Ueber Herzdilatation. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — S. Rubow, Untersuchung über die Atmung bei Herzkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII. — Th. Rumpf, Ueber die Behandlung der Herzkrankheiten mit oszillierenden Strömen. 79. Versammlung Deutscher Naturf. etc., Köln. — G. Saltykow, Atherosklerose bei Kaninchen etc. Zieglers Beitr. z. pathol. Anatomie Bd. XLIII. — James Sawyer, Points of Practice in Diseases of the Heart. Birmingham. — Schieffer, Ueber den Einfluß des Militärdienstes auf die Herzgröße. Deutsches Arch. Bd. XCII. — Derselbe, Ueber den Einfluß der Berufsarbeit auf die Herzgröße. Ebenda. — K. Schliak, Ueber den Einfluß innerlich aufgenommenen kohlensäurehaltigen Wassers etc. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther. Bd. XII. — R. Schmincke, Der Einfluß der Moorbäder etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — Derselbe, Der Einfluß hydrotherapeutischer Prozeduren etc. 79. Versamml. Deutscher Naturf. — Derselbe, Das Phonendodioskop. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, 1909. — Th. Schott, Akute Ueberanstrengung des Herzens. 5. Aufl. Wiesbaden; 25. Kongreß f. innere Medizin u. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — L. v. Schroetter, Zur Kenntnis der im Gebiet der Lungenarterie entstehenden Geräusche. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 27. — H. Schultheß, Sphygmobolometrische Untersuchungen etc. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. — Schwarz, Ueber die Beziehungen der Kontraktilität zur Erregbarkeit im Froschherzen. Pflügers Arch. Bd. CXX. — Selig, Ueber den Kalkgehalt der Aorta. 25. Kongreß f. innere Med. — E. Starkenstein, Ueber experimentell erzeugten Pulsus alternans. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. IV. — Paul Steffens, Ueber den Einfluß elektrischer Ströme auf den Blutkreislauf etc. Leipzig. — J. Strasburger, Weitere Untersuchungen über die Messung des diastolischen Blutdrucks. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2 u. 3 u. 25. Kongreß f. innere Med. — G. Sultan, Ueber Herznaht bei Schußverletzung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. — D. v. Tabora, Ueber Herzalternans etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14 u. 41. — Derselbe, Die Tricuspidalisinsuffizienz und ihre Symptome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — Fred. Taylor, The varieties of malignant Endocarditis. Brit. med. journ., Oktober. — J. Tornay, Ueber die Wirkung der Sauerstoffbäder. Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. Bd. XII. — F. Trendelenburg, Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — W. J. Turrell u. A. G. Gibson, A case of Adams-Stokes etc. Brit. med. journ., Nov. — Tuszkai, Uterus, Gravidität und Herz. 25. Kongreß f. inn. Med. — L. Uskoff, Der Sphygmotonograph. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. — H. Virchow, Ein nach Form zusammengesetztes Thoraxskelett etc. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 9. — Volhard, Ueber die Beziehungen von Herzblock zur Adams-Stokesschen Krankheit. 79. Versamml. Deutscher Naturforscher. — P. Vollmer, Ein Fall von Aortenaneurysma etc. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 48. — Waldvogel, Wie prüfen wir in der Sprechstunde die

Funktion des Herzens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — O. Wandel, Ueber die nervösen Störungen der oberen Extremität etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44 u. 79. Versamml. Deutscher Naturf. u. Aerzte. — O. Weiß u. G. Joachim, Registrierung und Synthese menschlicher Herztöne. 25. Kongreß f. innere Med. u. Arch. f. d. Gesamtphysiologie Bd. CXXIII. — K. F. Wenckebach, Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf. Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 465/66. Leipzig. — A. Wiechert, Ueber einen Fall von Paratyphus B mit Herzmuskelverkalkung. Marburger Dissertation. — Wieting, Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 28. — A. M. Wilson, Note on a case of ruptured heart. The Lancet, März.



e) Krankheiten der Verdauungsorgane.

Von Prof. Dr. **H. Lorenz,** Vorstand der medizinischen Klinik in Graz.

Idiopathische Speiseröhrenerweiterung.

Oesophagus. Die idiopathische Speiseröhrenerweiterung ist in den letzten Jahren einer sicheren Diagnose zugänglich gemacht worden. Huber teilt zwei derartige Fälle mit, in welchen er den Krankheitsprozeß außer durch charakteristische Krankengeschichten durch gut gelungene Röntgenaufnahmen illustriert, wodurch gegenteiligen früheren Anschauungen gegenüber erwiesen wird, daß auch hier das Röntgenverfahren zur Diagnose verwertbar ist. Die Pathogenese der zwei, einmal im 40., das andere Mal im 11. Lebensjahr aufgetretenen Erkrankungen blieb unbekannt. In einem weiteren Falle hat uns Kaufmann über die Pathogenese des Leidens eine interessante Aufklärung gegeben. Bei diesem Falle gingen die Verschlimmerungen mit auffälliger Bradykardie (40 Pulse) einher, und die eingeführte Sonde blieb zu solchen Zeiten in der Kardiagegend stecken. Durch Atropininjektionen konnte sowohl die Bradykardie als der Spasmus des unteren Speiseröhrenendes behoben werden. Außer dem Vagus fand Loewi in diesem Falle auch andere Nerven des sogen. autonomen Systems (Chorda tympani, N. pelvicus) erkrankt, weshalb er die Oesophagusdilatation in diesem Falle als Teilerscheinung einer Neurose des autonomen Systems auffaßt. Durch Atropinbehandlung konnte die Erkrankung wesentlich gebessert werden. Primäre Speiseröhrenerweiterung mit starker Pulsverlangsamung beschreiben auch Mathieu und Laboulais. In einem Falle von Kardiospasmus, der nach 3jährigem Bestande zu einer gleichmäßigen Oesophaguserweiterung geführt hatte, konnte Zweig keine Erkrankung des autonomen Systems nachweisen. Die Diagnose wurde in diesem Falle durch den vom Autor bereits im Jahre 1901 angegebenen „Zweisondenversuch" gestellt. Einhorn behebt die Stagnierung flüssiger und halbflüssiger Nahrung im erweiterten Oesophagus durch Verwendung eines mit mehreren Oeffnungen versehenen Drainageschlauches, welcher nach der Nahrung

Idiopathische Speiseröhrenerweiterung.

eingeführt und durch $^1/_2$—1 Minute in der Speiseröhre auf und ab geschoben wird. Geißler führt zur Behandlung des Kardiospasmus, um eine Dauerwirkung auf die Kardia auszuüben, mit der Sonde einen eigens dazu konstruierten Gummiballon mit Einlage von Trikotgewebe behufs größerer Festigkeit ein, der in der Kardia liegen bleibt, ohne in den Magen oder in die Speiseröhre zu gleiten. Der angewendete auf die Kardia ausgeübte Druck läßt sich regulieren. Gottstein hat mit diesem Apparat in relativ kurzer Zeit 6 Heilungen erzielt. Auch Küttner hat mit diesem Verfahren mit einem etwas modifizierten Geißlerballon gute Erfolge zu verzeichnen; nur bei allzu enger Kardia muß die von Mikulicz vorgeschlagene Operation ausgeführt werden.

Oesophagusdivertikel.

Albu diagnostizierte einen idiopathischen Oesophagusdivertikel im Röntgenbild, während das Oesophagoskop versagte. Den die Erkrankung verursachenden Kardiospasmus behandelte er mit dem Geißlerschen Apparat. Tillmann diagnostizierte durch das Röntgenverfahren ein Pulsionsdivertikel in der Höhe des Ringknorpels, wobei die mechanische Behinderung des Schluckens durch den knöchernen Ringknorpel genetisch eine Rolle spielte.

Traktionsdivertikel.

Die Traktionsdivertikel des Oesophagus sind nach Riebold (gegenüber der von Ribbert vertretenen kongenitalen Genese) auf entzündliche Prozesse der Umgebung der Speiseröhre, insbesondere auf Entzündungen der bronchialen Lymphdrüsen, die sich auf die Oesophaguswand fortpflanzen, zurückzuführen. Der physiologische Zug des Oesophagus verursacht dann an dieser fixierten Stelle die Bildung des Divertikels. Den gleichen Prozeß schildert Pachnio, der schließlich zur Bildung einer Lungenösophagusfistel führte.

Speiseröhrenverengerung.

Zur Diagnose der Speiseröhrenverengerung gibt Rewidzoff ein neues Symptom an: Das normalerweise über der Speiseröhre zu auskultierende Schluckgeräusch wiederholt sich, wenn eine Stenose vorhanden ist, infolge oberhalb stagnierender Flüssigkeit 3—4mal bei falschen Schluckbewegungen, d. h. ohne daß weitere Flüssigkeit dabei getrunken wird. Rewidzoff nennt das „Residualgeräusch". Siegert beobachtete 2 Fälle von hysterischer, intermittierender Aphagie bei Kindern. In dem einen obduzierten Falle zeigte sich, daß eine wenig störende Verengerung des Oesophagus da war, die, nachdem sie einmal Schluckbeschwerden verursacht hatte, Anfälle von Aphagie abwechselnd mit Polyphagie hervorrief. Lieblein machte eine für Sonden nicht mehr passierbare Speiseröhrenverengerung durch retrograde Sondierung (Methode von v. Hacker) nach der Gastrostomie und Sondierung ohne Ende wieder für Sonden per os durchgängig. Er hat 2 Heilungen zu

verzeichnen. Zuberbühler hat bei narbiger Oesophagusstriktur durch Elektrolyse und nachfolgender Bougierung in 2 Fällen günstige Erfolge erzielt. Die spontane Oesophagusruptur entsteht unter Kollaps, Schmerz in der Magengegend, Hämatemesis und Dyspnoe mit typischem Hautemphysem in der Regel bei Potatoren und im Anschluß an einen Brechakt oder nach Magenspülungen. Zumeist findet sich ein Riß im unteren Oesophagusdrittel. F. Cohn, desgleichen Petren, schildern nach Zusammenstellungen der einschlägigen Fälle aus der Literatur diese Erkrankung. Ein polypöses Karzinom des Oesophagus beschreibt Rumpel. v. Hacker bespricht 21 Fälle von Oesophagussarkom. Es ist charakterisiert durch geringe Stenosenbildung, aber große Neigung zu fortschreitendem Zerfall und zeigt klinisch Schluckbeschwerden bei freier Passage der Sonde, Schmerzen und rapiden Verlauf. Die Diagnose wird durch das Oesophagoskop, eventuell Probeexzision, gestellt. Von Ach, Danielsen, Guisez werden Methoden zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mit Hilfe des Oesophagoskops angegeben. Rewidzoff schlägt eine Vereinfachung der Technik der Oesophagoskopie vor. Schmiegelew schildert deren Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen spastischer Striktur und solcher durch Neoplasmen, zwischen Oesophaguskarzinom und Ulcus ventriculi, für die Diagnose der Erweiterungen und Divertikel, sowie namentlich für die Entfernung von Fremdkörpern. Dawson und Holland geben praktische Anleitungen zur Röntgenuntersuchung und -diagnose des Oesophagus.

Oesophagusruptur.

Oesophagussarkom.

Oesophagoskopie.

Magen. Histologische Untersuchungen von Emil Schütz lehren, daß die Ganglienzellen des Plexus myentericus, welche aus der parallel-streifigen Anordnung der Zellkörperchen (Nissl) als motorisch anzusehen sind, hauptsächlich im Pylorusteil vorkommen und daß die Zellen des oberflächlichen Epithels keineswegs oben offene Gebilde sind, die sich plötzlich total entleeren, sondern allmählich ein flüssiges Sekret unter gleichzeitigem Wiederersatz des Verbrauchs ausfließen lassen. Bilder von pfropfenartiger Hervorwölbung der Epithelzellen sind postmortale Gebilde oder Kunstprodukte. Man ist demnach nicht berechtigt, von einer Verschleimung der Epithelien als pathologischer Veränderung zu sprechen.

Histologische Befunde am Magen.

Dem zur Magensaftausheberung gebräuchlichen Aspirationsapparat mit Gummiballon hat Ehrmann eine Glaskugel vorgelegt, so daß sich der Ballon nicht mit Speisebrei füllen kann. Fuld benutzt einen Aspirator nach dem Prinzip des A. Kuttnerschen Apparates, bei welchem er an den Politzerschen Ballon einen

Untersuchungsmethoden: Ausheberung.

Magenausheberung.

abnehmbaren Konus angesetzt hat. Beim Vorhandensein allzu geringer Mengen Mageninhalts, die nicht mehr entleert werden können, schiebt **Maszewski** durch den Schlauch einen längeren Ureterenkatheter, an welchem er aspiriert, oder er füllt das untere Ende des Magenschlauchs mit hygroskopischer Watte, welche den Magensaft aufsaugt. Zur Desinfektion der Magenschläuche schlägt **Fuld** Erwärmung in 5%igem Glyzerin auf 70° durch 20 Minuten vor. Die Schläuche können, ohne Schaden zu leiden, in der gleichen Flüssigkeit aufbewahrt bleiben.

Funktionsprüfung des Magens. Probemahlzeiten:

Unter den gebräuchlichen **Probemahlzeiten** ist nach **Würz** die **Riegel**sche Mahlzeit die geeignetste, weil sie die greifbarsten diagnostischen Werte gibt. Falls feste Nahrung aber nicht vertragen wird, ist die **Sahli**sche Suppe anzuwenden. Den geringsten Sekretionsreiz gibt das **Ewald**sche Frühstück; es ist wegen der Einfachheit und guten Verträglichkeit für empfindliche Mägen nicht zu umgehen. **Schlaepfer** gibt zur Funktionsprüfung des Magens eine neue Methode an, welche die Beantwortung verschiedener Fragen gestattet.

Neutralrotsuppe,

Er verwendet eine Suppe (**Neutralrotsuppe**), die als Pulver erhältlich ist und vor der **Sahli**schen den Vorzug hat, an Stelle des Fettes, dessen Bestimmung umständlich ist, Neutralrot zu enthalten. Es löst sich entsprechend der Verdauungskraft und durchsetzt dann gleichmäßig den Speisebrei. Da es erst im Darm resorbiert wird und dann im Harn erscheint, kann es zur Bestimmung der Motilität des Magens benutzt werden. Weiterhin wird der nach einer Stunde ausgeheberte Mageninhalt zur Bestimmung der Sekretionsgröße des Magens verwendet, wobei sowohl die Menge des ausgeschiedenen Magensaftes überhaupt als auch dessen Gehalt an Pepsinsalzsäure eruierbar ist. Der Farbenumschlag des Neutralrot in Gelb bei alkalischer Reaktion dient als Indikator für die Säuremenge und ebenso zur Bestimmung des Vorhandenseins, sowie der Intensität von Gärungsvorgängen.

Sahlische Suppe,

Inouye und **Mugnurma** setzen der **Sahlischen Suppe** statt Fett Jodkali zu, wodurch sie die Methode sehr vereinfachen. **Bönniger** rät jedoch von dem Jodzusatz wegen der mächtigen Speichelsekretion, die das Jod hervorruft, ab. **Willcox** legt bei der Beurteilung des nach Probemahlzeiten ausgeheberten Mageninhalts großen Wert auf die **Labgerinnung**.

Labprobe.

0,2 cm³ eines normalen Magensaftes vermag 5 cm³ Milch innerhalb 30 Minuten im Wasserbad zur festen Gerinnung zu bringen. Bei Magenkarzinom ist (auch bei Ersatz des fehlenden HCl) mehr als die doppelte Magensaftmenge notwendig, bei angeborenem Pylorospasmus dagegen ist die Fermentwirkung erhöht.

Um die **Magensekretion ohne Ausheberung zu prüfen**, verwendet **Meunier** Kapseln aus dünnem Gummi, welche eine Aetherperle einschließen. Die Kapsel ist mit einem Rohkatgutfaden geschlossen; ihre Verdauung wird sofort durch das äußerst charakteristische Aufstoßen mit Aethergeruch erkannt. **Wasserthal** verabreicht nach der Angabe **Mollières** Methylviolett à 0,05 in Pillen. Falls nicht Obstipation besteht, wird der Stuhl je nach dem Vorhandensein oder dem Fehlen der freien Salzsäure im Magen blau oder violett gefärbt sein. — Zur **Aziditätsbestimmung** des Magensaftes benutzt A. **Müller** eine durch verschiedenen Säuregehalt erzeugte Farbenskala einer Tropäolinlösung (5 cm^3 verschieden starker Salzsäurelösungen mit je 2 Tropfen Tropäolin), mit welcher die gleiche Menge des zu untersuchenden Magensafts + Tropäolin verglichen wird. Die Farbe zeigt alle Stufen von Weingelb (bei 0,06 : 1000) bis Rotviolett (bei 1 : 1000). Da alle Ausheberungsmethoden nur relative Werte für den Gehalt des Magens an Salzsäure geben, sucht **Schaly** den wirklichen Säuregehalt dadurch zu bestimmen, daß er systematisch Bouillon von verschiedenem HCl-Gehalt mit einer Sonde in den Magen einführt und nach gründlicher Mischung wieder entleert, bis ihr Säuregehalt sich nicht ändert. Dann ist dieser dem wirklichen Säuregehalt des Magens gleich. Nach dieser Methode beträgt der normale HCl-Gehalt 2,5—3 ‰, ohne sich bei Hyperchlorhydrie wesentlich zu ändern. — Unter den gebräuchlichen Methoden zur **Pepsinbestimmung** gilt nach der vergleichenden Untersuchung v. **Spanjes** als die sicherste das nach **Hugo Meier** durch einen Meßapparat ausgestaltete **Mett**sche Verfahren; als sehr empfindlich und schnell zum Ziele führend, aber weniger sicher, die Rizinprobe nach **Jacoby-Solms**; als am wenigsten genau, aber bei salzsäurereichem Mageninhalt für die Praxis brauchbar, die **Hammerschlag**sche Methode. **Wolff** und v. **Tomaszewski** benutzen zur Pepsinbestimmung **Fulds** Edestinprobe, zu deren Ausführung sie einige Verbesserungen angeben. Die Probe gibt bei normaler Azidität konstante Werte und wird als einfach und brauchbar empfohlen. **Groß** hat auf Grund der Beobachtung, daß sich reines Kasein im Gegensatz zu seinen Verdauungsprodukten, den Kaseosen, in Alkali leicht löst und bei Zusatz von verdünnter Essigsäure wieder ausfällt, eine Methode der quantitativen Pepsinbestimmung aufgebaut. Es wird eine Reihe von Reagensgläschen mit steigenden Mengen Magensaft, dem je 10 cm^3 einer Kaseinlösung zugesetzt sind, beschickt und nach ¼stündigem Verweilen im Thermostaten zu jedem einige Tropfen

Funktionsprüfung des Magens ohne Ausheberung.

Aziditätsbestimmung.

Pepsinbestimmung.

Pepsinbestimmung.

einer konzentrierten Lösung von essigsaurem Natron zugesetzt, wobei das Kasein ausfällt, während die Verdauungsprodukte gelöst bleiben. Die geringste Menge des dazu notwendigen Magensaftes ist auf diese Weise leicht zu bestimmen. Palier weist das Vorhandensein von Pepsin im Mageninhalt aus dem positiven Ausfall der Peptonreaktion, d. h. durch Rotfärbung bei der Biuretprobe nach. Nach Landerer gibt die Grütznersche Karminfibrinmethode für die Praxis verwertbare Resultate, wenn man statt kalorimetrisch abzuschätzen feststellt, bis zu welchem Grade von Verdünnung des Magensaftes das Fibrin noch gelöst wird. Lefmann fand mit der Rizinmethode im Spülwasser des nüchternen Magens dann Pepsin, wenn auch Säure vorhanden war. Diese Methode ist bei Ulkusverdacht und zur Kontrolle der Ulkusheilung zu benutzen. — Schüle spricht über die Mängel der Restbestimmung nach Mathieu-Rémond, ohne einen Vorschlag zur Verbesserung des Verfahrens machen zu können.

Restbestimmung.

Gastroskopie.

Loening und Stieda haben die Methode der Gastroskopie weiter ausgebaut und erhalten mit ihr wertvolle Befunde. Jackson bringt eine Statistik über 70 Fälle, in denen er durch die Gastroskopie wichtige Aufschlüsse erlangt hat, insbesondere zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Elsner hat eine praktische Verbesserung des Gastroskops angegeben. Riehl führt zur direkten Besichtigung der Magenschleimhaut ein nach Art des Zystoskops ausgeführtes Gastroskop durch eine Oesophagustube ein und füllt nachher durch die Tube den Magen mit Wasser an, wodurch es ihm gelang, in die Faltenbildung zu sehen, sowie auch normale Schleimhaut von Karzinomflächen an der Farbe zu unterscheiden. Rovsing beschreibt eine Methode der direkten Gastrodiaphanoskopie und Gastroskopie am freigelegten Magen, die er in 25 Fällen, insbesondere für die Karzinom- und Ulkusdiagnose, erprobt hat.

Lage und Form des Magens.

Die Bestimmung der Lage und Größe, sowie die Diagnose aller Anomalien des Magens erfolgt am sichersten am Röntgenschirm (Baisch, Kaestle, Schmieden, Morton). Nach Baisch muß sowohl die Holzknechtsche rinderhornartige Form des Magens als auch die Riedersche mit deutlicher Hubhöhe am Pylorus als normal angesehen werden. Kaestle fand wieder, daß die Angelhakenform häufiger sei und sah den Männermagen von geringerer Höhe aber größerer Breite im allgemeinen auch höher gelagert als den Weibermagen. Wenn behufs Röntgenuntersuchung die konsistente Wismutbreimischung nicht genommen werden kann, empfiehlt Kaestle eine Mischung von 30 g Bismutum subnitricum oder carbonicum mit

60 g Bolus alba in einem Glas Wasser aufgerührt zu verwenden. — Die Gastroptose wird von Knud Faber mit Motilitätsstörungen in Zusammenhang gebracht. Er hält die Magenatonie als das Hauptsymptom der Ptose, nicht die Lageveränderung. Das häufige oder gar konstante (Meinert) Vorkommen der Gastroptose bei der Chlorose wird auf Grund des Züricher Materials von G. Liwschitz bestritten. Sie fand bei der Mehrzahl der Chlorotischen motorische Schwäche und Verlangsamung der Austreibungszeit.

Gastroptose.

Godard-Danhieux beschreibt einen wahrscheinlich kongenitalen Sanduhrmagen. Die verschiedenen Schichten der Magenwand waren an der Stelle der Einziehung normal, auch war im Gegensatz zum gewöhnlichen Befund die Pars pylorica weit größer als die cardiaca und gleichzeitig eine nicht erklärbare Erweiterung des Duodenums vorhanden. — Ueber die motorische Tätigkeit des Magens haben Sick und Tedesco interessante Studien am ausgeschnittenen, noch lebenswarmen Organ ausgeführt. Dabei ergab sich, daß das Antrum pylori in Intervallen von 1—3 Minuten stärkere Kontraktionen ausführt, wobei der Pylorus geschlossen bleibt. Der Fundus dagegen zeigt nur wechselnden Tonus mit kleinen Pendelbewegungen. Weiterhin fand sich, daß der Fundus mit aktiver Diastole auf die Volumvermehrung seines Inhalts reagiert. Eine Magenmotilitätsprüfung mittels des Fettzwiebackfrühstücks haben Strauß und Leva ausgeführt, und sie fanden bei Hypersekretion zumeist auch Hypermotilität, bei Gastroptose geringe Schwankungen um die Norm, bei Apepsia gastrica in der Regel gute, häufig erhöhte Motilität.

Sanduhrmagen.

Motorische Tätigkeit des Magens.

Grützners Befund von der ungleichmäßigen Durchmischung des Speisebreis im Magen wird durch Prym bestätigt; er fand, daß die Peristaltik des Corpus ventriculi die verflüssigten Massen zum Pylorus treibt, wogegen die festen Brocken im Zentrum liegen bleiben. Auch Fischl hat beim Menschen deutliche Schichtung des Mageninhaltes nachgewiesen.

Cook fand unter Einfluß der Eiweißfettdiät, daß sich der Begriff der Motilitätsstörung nicht mit dem der Dilatation deckt. Zur Bestimmung der letzteren ist die Rechtsdistanz (Ueberschreitung der Mittellinie nach rechts) von größerem Werte als der Stand der großen Kurvatur. Müller und Saxl erklären die Erweiterung des Magens durch Umschichtung der Muskulatur, nicht durch Verlängerung der muskulären Elemente. Dadurch setzt der Magen seiner Ueberdehnung einen erheblichen Widerstand entgegen, der bei Vagusdurchschneidung wegfällt. Die Atonie ist demnach als Störung des Umschichtungsvorganges auf dem Wege des Vagus

Dilatation und Atonie des Magens

Dilatation und Atonie des Magens.

anzusehen. Grödel III. beschreibt die röntgenologischen Formveränderungen der Magenektasie. Er spricht von einer atonischen Magenektasie und von einer Belastungsatonie. Der absteigende Teil des Magens ist bei der atonischen Ektasie in der Mitte eingeschnürt: der obere Teil enthält die Magenblase, der untere, kaudalwärts sich erweiternd, den Speisebrei. Bei der Belastungsektasie findet sich außerdem ein besonderer Tiefstand des Magens mit Pyloroptose. Short schildert die Symptome und Behandlungsweise einer eigenen Form von ungewöhnlicher Magenausdehnung bei Leuten mit schlechten Zähnen und anhaltendem Stehen nach den Mahlzeiten. Diese klagen über Völle, Uebelkeit und Erbrechen, anfallsweisen Schmerz, Herzklopfen und Ohnmachtsanwandlungen. Dabei besteht hartnäckige Verstopfung. Die allgemeine Schwäche und Neurasthenie dabei sind häufiger Folgezustände als Ursache. Die Behandlung besteht in möglichster Ruhestellung des Magens durch Nährklistiere und dreiwöchentliche Bettruhe; sehr langsam Uebergang zu flüssiger Nahrung, zu Fleischpüree etc. Vor Verlassen des Bettes wird eine Pelotte oberhalb des Schambeins angelegt. Zweig hat 2 Fälle von intermittierender Gastrektasie beobachtet, welche in Perioden von einigen Wochen oder Monaten die typischen Symptome einer akuten Mageninsuffizienz darboten. Die Erkrankung wird auf eine spastische Kontraktion des Pylorus zurückgeführt. Halász fand bei verschiedenen Formen von Magenerweiterung, insbesondere bei Karzinom, alimentäre Laktosurie, und zwar schon nach Aufnahme von 120 g Milchzucker im nüchternen Zustand, wogegen bei normalem Magen auch auf 150 g noch keine Ausscheidung erfolgt. Roussel sah eine akute Gastrektasie im Anschluß an eine Frühgeburt bei einer Patientin, die eben Typhus überstanden hatte. — Ueber postoperative Formen der akuten Magenerweiterung liegen mehrere Beobachtungen vor. In der Regel findet sich ein Duodenumverschluß vor, doch sind die Ansichten darüber, ob dieser als primär oder sekundär anzusehen ist, geteilt. Lichtenstein und Kayser halten die Magenerweiterung für das Primäre und fassen die Erkrankung als eine, wahrscheinlich durch Narkosewirkung entstandene, akute Magenlähmung auf, wogegen Albrecht feststellte, daß zwar zum Duodenalverschluß verschiedene Momente zusammenwirken, daß aber stets eine straffe Spannung des Mesenteriums parallel der Wirbelsäule gegen das kleine Becken hin vorgefunden wird, welche das Duodenum festklemmt. Gleicher Ansicht ist Borchardt, der die Erkrankung bei einem 17jährigen Mädchen nach rechtseitiger Nephropexie beobachtete. Magere Menschen mit

Postoperative Magenerweiterung.

allgemeiner Enteroptose sollen prädisponiert sein. Zur Therapie sind regelmäßige gründliche Magenentleerungen von wesentlicher Bedeutung. Landau hat in einem Fall von Duodenalileus durch Bauchlage rasche Heilung unter Gasaustritt aus Mund und Rektum erzielt. Das Auftreten gastrischer und intestinaler Tetanie bei der Magenerweiterung erklärt Durand, der 4 Fälle mitteilt, durch Autointoxikation; die Kußmaul-Fleinersche Ansicht von der Eindickung des Blutes konnte durch die Nutzlosigkeit von Wasser- und Serumzufuhr widerlegt werden. Bei einem Tetaniefall nach Pylorospasmus mit hochgradiger Magenerweiterung erzielte Brucks Heilung durch Gastroenterostomie. Die Krämpfe verschwanden sofort, das Bewußtsein kehrte am zweiten Tage wieder. Ewald und Witte beobachteten akutes Auftreten von choreatischen Bewegungsstörungen in einem Fall von Stauung des Mageninhalts mit fauliger Zersetzung bei Ulkusstenose des Pylorus. Die Chorea wird als autotoxisch angesprochen. Besserung durch Magenspülung, operative Heilung.

Gastrische und intestinale Tetanie.

Die Giftigkeit pathologischen Mageninhalts hat Borri experimentell erwiesen. Während Injektion des Spülwassers eines normalen Magens in die Schenkelvene des Kaninchens nur mäßige Giftigkeit besitzt, ist letztere bei gastrischen Krisen, insbesondere bei Gastroxynsis außerordentlich gesteigert. Es besteht eine konstante Beziehung zwischen Motilitätsstörung und Toxizität des Mageninhalts.

Giftigkeit des Mageninhalts.

Zur Aetiologie der gutartigen Pylorusstenosen teilt Wendel einen Fall mit, in welchem ein heftiger Schlag mit einer Brechstange gegen den Pylorus eines 30jährigen gesunden Mannes die Stenose hervorrief; Heilung durch Gastroenterostomie. Als differentialdiagnostisches Moment zwischen gutartiger Pylorusstenose und Gallensteinkolik, welche beide periodische Schmerzattacken hervorrufen, hält Einhorn den Nachweis stagnierender Speisereste im nüchternen Zustand für maßgebend, sowie die Beobachtung, daß das Erbrechen Erleichterung verschafft, was es bei der Gallensteinerkrankung nicht tut. Wichtig ist die Palpation des Pylorus, die nach Hausmann in 18 % der normalen Fälle (gegenüber 1 % der früheren Angaben) mit einer von ihm geschilderten Technik der tiefen Palpation gelingt. Auch die normale große Kurvatur ist in 25 % tastbar. Während diese am palpierenden Finger vorbeistreift, ist ein exspiratorisches Gurren zu fühlen und zu hören. Die kongenitale hypertrophische Pylorusstenose wurde in 3 Fällen von Carpenter histologisch studiert. Die Erkrankung ist auf die Pylorusgegend beschränkt, erstreckt sich aber auf alle Muskel-

Pylorusstenose.

Kongenitale Pylorusstenose.

schichten und das Bindegewebe. Für die klinische Diagnose ist der äußerlich tastbare Tumor von Wert, aber nicht immer auffindbar. Wegen der wenig ermutigenden chirurgischen Therapie wird auf rationelle Diät (Carpenter, Ibrahim), häufige Magenspülungen und Antispasmodica der Hauptwert gelegt. Zwar sprechen Dufour und Fredet über gute Erfolge durch Pyloroplastik, doch erwähnt Sarwonat dabei 50 % Todesfälle. Die Entstehung des Volvulus des Magens durch Drehung um seine Achse wird von Severeanu und Gomolu beschrieben. Sie tritt bei disponierten Individuen nach reichlichen Mahlzeiten, insbesondere großer Flüssigkeitsaufnahme auf. Man findet dabei Füllung des Magens bei gleichzeitiger Undurchgängigkeit der Kardia für den Magenschlauch. Es gibt außer der akuten noch eine subakute, weniger stürmisch verlaufende Form. Hermes beschreibt einen Volvulus des peripherischen Teiles eines Sanduhrmagens; er war wie gewöhnlich in isoperistaltischer Richtung entstanden. — Supersekretion von Magensaft findet sich nicht nur bei Perazidität, sondern auch bei normalen Säureverhältnissen. Diese ist nach Pfannenstiel in den meisten Fällen auf einen chronisch-irritativen Katarrh zurückzuführen; häufig durch Kaffee oder Tabakmißbrauch, Ozäna oder langen Gebrauch von Medikamenten. Bei Abwesenheit motorischer Insuffizienz erfordert die Supersekretion keine besonderen therapeutischen Maßnahmen außer der Behebung der ursächlichen Momente. Wolpe fand während der Menstruation Supersekretion mit Perazidität, welche bei ulkuskranken Frauen zu dieser Zeit Blutungen hervorrufen kann. Rheinboldt hat nach Pawlowscher Methode durch Kochsalzwässer eine starke Magensaftsekretion beobachtet. Diese Wirkung kommt allen Kochsalzquellen gemeinsam zu. Cohnheim und Dreyfus haben am Duodenalfistelhund erwiesen, daß vom Darm aus typische sekretorische und motorische Störungen des Magens ausgelöst werden können. Jukawa hat durch Adrenalin sowohl bei interner als intravenöser Anwendung in Fällen, in denen überhaupt Säure produziert wurde, Vermehrung der Ausscheidung gesehen. Bei Achylie und Karzinom blieb daher die Wirkung aus. Zur Therapie der Perazidität hält sich Balász auch ohne Pylorusstenose zur Gastroenterostomie berechtigt; er fand in 3 Fällen entschiedene Besserung dadurch, daß sich Galle und Pankreassaft in den Magen ergoß und die Perazidität behob. — Herabsetzung der Säuresekretion haben Winternitz und Petri durch Wasserstoffsuperoxyd in ½ %igen Lösungen beobachtet; selbst bei Perazidität kann sie auf verschwindend kleine

Volvulus des Magens.

Supersekretion.

Perazidität.

Herabsetzung der Sekretion.

Mengen herabgedrückt werden. Besonders hat das Magnesiumperhydrol (3mal täglich 2 Tabletten à 0,5 g des 25%igen Präparates) bei Peraziditätsbeschwerden gute Dienste geleistet. Rodari hat die wichtige Beobachtung gemacht, daß Medikamente, welche auf die normale Magenschleimhaut als Sekretionserreger wirken, auf die entzündete hemmend einwirken, wie: Wismut, Albargin, Protargol, Eskalin. Man muß demnach bei funktionellen Sekretionssteigerungen anders vorgehen als bei entzündlichen. Oel wirkt nach Munson, vor dem Probefrühstück genommen, sekretionshemmend, nach dem Frühstück wird nur der Höhepunkt der Verdauung verzögert. Bei Perazidität ist es also vor dem Essen zu nehmen und hat einen entschiedenen therapeutischen Wert, wirkt aber nur temporär. Rütimeyer fand in 75 Fällen die Herabsetzung der Säuresekretion durch die Oelkur allerdings nicht regelmäßig und vergänglich, lobt aber die krampfstillende Wirkung. Eumydrin übt in Dosen von 1—2½ mg 3mal täglich einen hemmenden Einfluß auf die motorische und sekretorische Magenfunktion aus (Massini) und behebt schmerzhafte Pyloruskrämpfe (Austerlitz). Neuerliche Untersuchungen am Magenfistelhund von London und Polowzowa haben ergeben, daß der Verdauungsprozeß bei mittlerer Menge des Mageninhaltes nur an der Peripherie vor sich geht; maximale Nahrungsmengen verlangsamen die motorische wie die Verdauungstätigkeit des Magens. Von den Verdauungsprodukten des Fleisches, Hühnereiweißes und Brotes wird vom Hundemagen nichts resorbiert; übrigens geht immer ein gewisser Prozentsatz der Nahrung von der Magenverdauung unverändert in den Darm ab. Falta bespricht die Wichtigkeit der Magenverdauung für die Eiweißausnutzung; sie bezweckt in erster Linie die Lösung und Denaturierung des Eiweißes. Bei Ausschaltung des Magens beträgt der Resorptionsverlust für Ovalbumin bis 83%. Das optimale Verhältnis zwischen Pepsin und Säure ist nach Landerer kein festes. Bei geringen Pepsinwerten scheint auch geringe Säurekonzentration die beste Verdauung zu liefern. Alb. Müller hat gefunden, daß die Pepsinverdauung der Eiweißkörper nur von dem wahren Säuregehalt der H-Ionenkonzentration abhängig ist, daher ihr Säureoptimum eine breite Zone darstellt.

Verdauung und Resorption.

Achylie.

Während vorübergehende Achylien in der Regel als funktionelle Störungen anzusehen sind, halten Faber und Lange jede länger dauernde Achylie durch eine chronische Gastritis verursacht, gleichgültig, ob sie als Achylia simplex oder im Anschluß an perniziöse Anämie oder Karzinom auftritt. Hecht beschreibt eine eigen-

Achylie.

artige Form von Achylia gastrica im Kindesalter, deren Hauptsymptom chronische Diarrhöen bilden. Graul beobachtete neben Achylie akute zirkumskripte Oedeme und Pemphigus. Alle diese Störungen sieht er als Teilerscheinungen einer angeborenen universellen Asthenie an.

Nervöse Dyspepsie.

Das Krankheitsbild der nervösen Dyspepsie ist sehr variabel. Hutchinson gibt auf Grund einer sehr schematischen Einteilung der funktionellen Dyspepsie die Behandlungsweise für die verschiedenen Formen an. Dreyfus bespricht die nervöse Dyspepsie und macht insbesondere auf die Häufigkeit der psychischen Störungen aufmerksam, welche in der Aetiologie sogar an erster Stelle stehen. Während der Menstruation beobachtete Plönies in 83 % von 450 Frauen Magenerscheinungen, welche als die Folge eines erhöhten Reizzustandes einer bereits vorher vorhandenen Magenläsion anzusehen sind. Hirsch beschreibt eine Form von nervöser Dyspepsie bei Masturbanten, welche die Symptome eines Ulkus macht, auch vielfach damit verwechselt wird. Die Ulkuskur hat keinen Erfolg. Siegmund sah in einem solchen Falle durch Behandlung der Nase nach Fließ Heilung. Die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Rumination lassen sich nach Bruegel in einen angeborenen und einen erworbenen Meryzismus trennen. Der von Bruegel beobachtete Fall gehörte der zweiten Form an und war durch Spasmus eines durch allzu große Bissen gereizten Oesophagus bedingt. Schilling macht darauf aufmerksam, die Behandlung der Rumination sehr frühzeitig mit aller Energie zu betreiben, da sie bei alten Ruminanten vergeblich sei.

Rumination.

Phlegmonöse Gastritis.

Die phlegmonöse Gastritis ist in ihrer Aetiologie nicht einheitlich. Hall und Simpson beschreiben einen Fall, der von der Mundhöhle aus nach Extraktion mehrerer Zähne, wahrscheinlich infolge einer Stomatitis, entstanden war. Die gesamte Magenwand war, am stärksten unter der Muskularis, kleinzellig infiltriert und enthielt Streptokokken. Nebenher war ein toxisches Exanthem am ganzen Körper aufgetreten. Auf die Entstehung von Magenkatarrh durch verschluckten Eiter aus der Nase und ihren Nebenhöhlen macht Hecht aufmerksam. Auch Pneumokokken können primär oder sekundär phlegmonöse Gastritiden hervorrufen. Münter beschreibt einen solchen Fall, der unter Fieber, Hämatemesis und Ikterus letal verlief. Einen Abszeß in der Pylorusgegend nach zirkumskripter Magenphlegmone teilt Bovée mit. Operative Heilung. Jonnesco und Großmann haben einen Fall von Linitis plastica beob-

achtet, der unter den Erscheinungen einer chronischen Gastritis verlief. Der Obduktionsbefund ergab enorme Verdickung der Submukosa mit reichlicher Entwicklung des elastischen Gewebes. Die Linitis plastica ist daher nicht als Neubildung, sondern als entzündlicher Prozeß aufzufassen.

Linitis plastica.

Poncet hält an seiner Annahme der tuberkulösen Natur mancher Pylorusstenosen auch ohne direkten Nachweis des spezifischen Charakters fest. Es handle sich dabei um eine abgeschwächte Form der Tuberkuloseinfektion, obgleich eine solche Verallgemeinerung von verschiedenen Seiten abgelehnt wurde. Barchasch teilt 2 Fälle von sekundärer Pylorustuberkulose mit; in dem ersten erwies sich eine anscheinend einfache Narbenstenose tuberkulös, in dem anderen fand sich ein Solitärtuberkel neben Karzinom. Holzmann sah eine Magentuberkulose mit zahlreichen Ulcera als Teilerscheinung einer Miliartuberkulose und 3 Fälle von Magengeschwüren mit typischem Bau und riesenzellenhaltigen Tuberkeln bei chronischer Lungen und Darmtuberkulose. Brunner bespricht die Vorteile der Gastroenterostomie bei Magentuberkulose. Lion empfiehlt Wismut gegen das Erbrechen der Tuberkulösen 1 Stunde vor dem Frühstück 20 g in 2 Glas Wasser auf einmal oder in 2—3 Partien zu nehmen.

Tuberkulose des Magens.

Die experimentelle Erzeugung des typischen Ulcus ventriculi gelingt nach Clairmont auch heute noch nicht. Alle experimentellen Defekte zeigen eine starke Tendenz zur Heilung. Zironi hat übrigens nach Vagusresektion unterhalb des Zwerchfells Magengeschwüre erzielen können. Anämie war zu ihrem Zustandekommen von förderndem Einfluß, allein aber nicht ausreichend. Bei Meerschweinchen hat Sternberg durch starken Alkohol oder Fuselöl Magengeschwüre hervorgerufen, was bei Kaninchen nicht gelang. Bolton hat eine für die Aetiologie des Magengeschwürs interessante Entdeckung gemacht. Er hat aus Magenschleimhaut ein gastrotoxisches Serum dargestellt, welches nekrotische Stellen erzeugt, die unter Mitwirkung des sauren Magensaftes zu Geschwüren werden. Sie führten entweder rasch zur Perforation oder heilten rasch. Als wichtiges Merkmal für Magengeschwür hält Borgbjärg die kontinuierliche Supersekretion. Im allgemeinen werden von ihm folgende diagnostische Sätze aufgestellt: Besteht 12 Stunden nach dem Abendessen Stagnation mikroskopischer Art, so ist Ulkus oder Karzinom oder chronische Gastritis möglich; ist außer dieser noch im nüchternen Zustand salzsaures Sekret vorhanden, so ist Ulkus wahrscheinlich; besteht daneben noch eine makroskopische Stauung, so ist Ulkus

Ulcus ventriculi: Aetiologie,

Diagnose,

Ulcus ventriculi: Diagnose,

sicher vorhanden. Bönniger verwendet zur Diagnose des Magengeschwürs den Schmerz, den die Salzsäure in dem ulkuskranken Magen hervorruft. Er führt 100—200 ccm Zehntelnormalsalzsäure durch den Magenschlauch ein, die er durch Streichen und Schütteln mit allen Teilen der Schleimhaut in Berührung bringt. Fehlen von Schmerz spricht gegen Ulkus. Der auftretende Schmerz kann durch Trinken von Milch gleich wieder behoben werden. J. E. Schmidt hat durch Studien an sich und an Magenfistelkranken konstatiert, daß eine direkte, spezifische Schmerzempfindung der Magennerven gegenüber hohen Salzsäurewerten nicht besteht. Jonas hat am Röntgenschirm nachgewiesen, daß in einer Reihe der Fälle der epigastrische Druckpunkt beim Stehen außerhalb des Magens fällt; in einer anderen Reihe zwar in den Magen fällt, aber passive Bewegungen nicht mitmacht, wogegen z. B. der Druckschmerz eines durch Karzinom oder Perigastritis erzeugten Sanduhrmagens dem Magen selbst angehört. Da das eigentliche Frühstadium des Ulcus ventriculi schwer zu diagnostizieren ist, da insbesondere viele dieser Fälle ohne Blutung verlaufen, soll nach Cheney schon auf einzelne Ulkussymptome hin eine typische Kur eingeleitet werden. v. Tabora verwendet nach einigen Mißerfolgen bei der Lenhartzschen Kur wieder die Leube-Ziemssensche Methode in modifizierter Form, bei welcher Milch mit Sahne eine große Rolle spielt. Bei Hypersekretion hat er von regelmäßigen, bis 10 Wochen lang durchgeführten Atropininjektionen gute Erfolge zu verzeichnen. Zur Behebung der Mängel der beiden gebräuchlichen, in ihren Diätvorschriften so sehr divergierenden Methoden schlägt Elsner eine vermittelnde Ernährungsweise vor, in welcher in den ersten Tagen Milch und Hygiama im Vordergrund stehen; vom 6. Tage ab gibt er Eier, Sahne oder Butter und Zwieback. Schabfleisch wird vermieden, um den Nachweis von okkulten Blutungen nicht zu vereiteln. Ewald hält die ausschließliche Ernährung per rectum so lange aufrecht, als Nahrungszufuhr noch Schmerzen macht, was 4—6 Tage dauern kann; dann gibt er Milch durch 4 Tage von 250 g rasch auf 2 Liter steigend, dann Ei, Ende der ersten Woche Schabfleisch und Brei, dann rasche Steigerung der Kost; am 15. Tage schon 2300 Kalorien. Kühn verwendet eine Kombination der Leubeschen und Lenhartzschen Vorschriften. Statt Wismut empfiehlt er Eskalin 8—10 mg Morgens, dessen blutstillende Wirkung von Vorteil ist. W. Sternberg gibt für die Ulkusbehandlung rationelle Kostvorschriften. Zur Oelkur empfiehlt Köhler Gelatinekapseln à 3 g, täglich 6—10 Stück. In Verfolgung

Druckschmerz.

Ulkuskur.

der Theorie, daß der Magenschleimhaut beim Ulcus ein de norma vorhandener Stoff fehlt, der sie vor Selbstverdauung schützt, hat Katzenstein mit Antipepsin Versuche angestellt und gute Erfolge erzielt. Clairmont veröffentlicht aus der v. Eiselsbergschen Klinik in 67 % der Fälle günstige Resultate der Gastroenterostomie. Besonders günstig wurden die in der Nähe des Pylorus sitzenden Geschwüre beeinflußt. Leech rät vom Standpunkt des Internisten die Gastroenterostomie bei allen gutartigen Prozessen auszuführen, in denen die interne Behandlung versagt; bei bösartigen ist der Dauererfolg leider gering. Herrschell hat Besserung von Magenadhäsionen nach Ulcus durch Fibrolysinbehandlung gesehen. — Bei Magenblutungen älterer Individuen ist auch an Arteriosklerose des Magens zu denken. Miliaraneurysmen und direkte Magengeschwüre sind nach v. Lewin ihre Ursache. Desgleichen können auch Gastralgien und die pseudogastralgische Form der Angina pectoris älterer Leute von Magenarteriosklerose verursacht sein. Buday beobachtete einen Fall von rektalem Blutabgang, in welchem die Obduktion bei mäßiger allgemeiner Arteriosklerose eine hochgradige Sklerose der Magenarterien ergab.

Gastroenterostomie.

Fibrolysinbehandlung.

Arteriosklerose des Magens.

Karzinomentwicklung auf der Basis eines Ulcus sah Hagen in mehr als 1/5 seiner Fälle. Das Ulcus carcinosum hat gewöhnlich seinen Sitz in der Regio pylorica. Alexander beschreibt die Entstehung von Karzinom auf dem Boden einer Achylie, die 5, erwiesenermaßen 3 Jahre gedauert hatte. Im Anschluß an diesen Befund weist Boas darauf hin, daß er Fälle von Gastritis kennt, die nach jahrelangem Verlauf einen malignen Ausgang nahmen. Holzknecht und Jonas geben eine praktische Anleitung zur röntgenologischen Diagnostik der Abdominaltumoren, insbesondere zur Frühdiagnose des Karzinoms. Füllungsdefekte nach größeren Dosen von Wismutbrei lassen palpable, aber auch nicht palpable Tumoren des Magens erkennen. Durch Nichtgehobenwerden beim Baucheinziehen lassen sich Tumoren der Bauchwand unterscheiden, umgekehrt Verwachsungen mit ihr ausschließen. Extraventrikuläre Tumoren sind durch Veränderung der Form und Lage des Magens zu erkennnen u. s. w. Als Frühsymptom des Magenkarzinoms teilt Przewalski das Auftreten einer Verengerung der mittleren Interkostalräume der rechten Thoraxseite mit, die er als Reflexkontraktur vom rechten Vagus aus ansieht. Pfannenstiel hält für die Diagnose des Magenkrebses die Symptome der motorischen Insuffizienz für die wichtigsten neben den anderen Zeichen, jedoch Geschwürsymptome (Blut, Eiter) erst für

Magenkarzinom:

Diagnose.

Diagnose des Magenkarzinoms: beweisend. Baisch weist auf die frühzeitige Verminderung der Peristaltik beim Magenkarzinom hin. Zur Frühdiagnose haben ferner Neubauer und Fischer eine neue Reaktion angegeben: Der Karzinommagensaft spaltet infolge seines Gehaltes eines durch den Krebs ausgeschiedenen Fermentes im Gegensatz zum normalen Magensaft Peptide ab. Neubauer und Fischer benutzen nun synthetisch dargestellte Tryptophanpeptide, die im Bromdampf durch Rotfärbung die Spaltung anzeigen. Witte bestätigt den Wert der Salomonschen Probe. Er fand beim Magenkarzinom großen Eiweißgehalt ($^1/_4$—1 $^1/_2$ pro Mille Esbach) und erhöhten Stickstoffgehalt des Waschwassers vom nüchternen Magen. Als Grenzwert gibt er an: flockigen Niederschlag mit dem Esbachschen Reagens und 20—30 mg N (Kjehldahl) in 100 ccm. Nach Pribram und Salomon kann man auch im Mageninhalt nach Probefrühstück das von der Wandfläche sezernierte Körpereiweiß durch Versetzung des Magensaftes mit Menschenpräzipitin 1 : 1000—2000 nachweisen.

Salomonsche Probe,

Proteolytisches Ferment, H. Fischer fand im Karzinommagensaft reichliche Endprodukte der hydrolytischen Eiweißspaltung (Leuzin, Tyrosin), deren Entstehen auf das Vorhandensein eines vom Karzinom gebildeten proteolytischen Ferments zurückgeführt wird. Grafe und Röhmer haben den Magensaft auf hämolytische Eigenschaften untersucht. Der nach Probefrühstück gewonnene alkalisch gemachte Magensaft enthält im Aetherextrakt Hämolysin, und zwar bei Karzinom stets, bei anderen Erkrankungen dann, wenn Pankreas- oder Darmsaft in den Magen zurückgeflossen war (z. B. bei Gastroptose). Für die Karzinomdiagnose hat diese Reaktion nur dann Wert, wenn die erwähnte Fehlerquelle durch quantitative Trypsinbestimmung ausgeschaltet wird. Rosenbaum hat die Kellingsche Serumdiagnostik, die darauf beruht, daß von Krebskranken mehr eines bestimmten Tierblutes gelöst wird als von Normalen und anderen Kranken, nachgeprüft; er bespricht die Mängel dieser Methode, erachtet sie aber doch bei positivem Ausschlag für die Krebsdiagnose verwertbar. Baradulin benutzt die Verdauungsleukozytose zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom. Ueber den diagnostischen Wert der langen Boas-Opplerschen Bazillen hat Fricker Untersuchungen angestellt. Diese von ihm zur Gattung Leptothrix gerechneten Bazillen sind die Erreger der Milchsäuregärung im stagnierenden säurearmen Mageninhalt. Im allgemeinen werden diese im Magen bei normaler Motilität nicht angereichert, daher berechtigt ihre Vermehrung die Diagnose des Zusammentreffens von verminderter Säureproduktion und Herabsetzung des Ent-

Hämolytische Eigenschaften des Magensaftes,

Serumdiagnostik,

Verdauungsleukozytose,

Milchsäurebazillen,

leerungsvermögens, was am häufigsten beim Karzinom zutrifft. Nach Latzel wachsen diese am besten bei einem mäßigen Milchsäuregehalt des Magensaftes, der die Entwicklung anderer Bakterien hemmt. Rodella sucht die Identität des Boas-Opplerschen Bacillus, des Acidophilus und Bifidus zu erweisen. Ihr Vorkommen ist insofern von Wichtigkeit, als man die Diagnose der Milchsäuregärung schon aus kleinsten Magensaftmengen stellen kann; im übrigen beweisen sie nicht mehr als die Milchsäure selbst. In Fällen, in denen die Ausheberung nicht möglich war, hat Sandberg die langen Bazillen in den Fäzes durch Züchtung in Nährböden mit milchsaurem Magensaft nachgewiesen. Schnitzler beschreibt ein geradezu typisches Auftreten von Metastasen im obersten Teil des Rektums nach Magenkarzinom. Diese rufen oft schon vor den Symptomen des primären Tumors Stenosenerscheinungen hervor. — Das primäre Magensarkom ist selten. Staehelin hat 88 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Seine klinischen Symptome sind verschieden und von jenen des Karzinoms kaum zu unterscheiden. Im allgemeinen zeigt es eine geringere Malignität als das Karzinom, doch ist das Rundzellensarkom wegen der bösartigen Metastasen gefürchtet. Das Lymphosarkom bietet für die Operation die günstigsten Verhältnisse.

Metastasen.

Magensarkom.

Simmonds hat ein Lymphosarkom der großen Kurvatur, Bircher ein reines, sehr zellreiches Fibrom des Magens beschrieben. Wegele sah ausgebreitete Polypenwucherung an der Magenschleimhaut, welche sich nach einem chronischen Katarrh entwickelt hatte. Bei jeder Magensondierung blieben Stücke im Magenschlauch haften. Die Gastroenterostomie besserte die Beschwerden, nicht aber die Blutungen. — Harvie fand bei einem 7jährigen Mädchen ein Trichobezoar, das die ganze Konfiguration des Magens angenommen hatte, Junghans beschreibt ein solches von 21 cm Länge und 600 g Schwere. — May beobachtete eine bisher noch nicht beschriebene bohnengroße Zyste mit Bilharziaeiern in der Magenwand. Der Kranke starb unter Intoxikationserscheinungen.

Polypenbildung an der Magenschleimhaut.

Trichobezoar.

Bilharziazyste.

Darm. Beim Ulcus duodeni besteht nach Pewsners Untersuchungen nicht selten Hypersekretion des Magens, trotzdem seine motorische Leistungsfähigkeit nicht gestört zu sein braucht. Das Duodenalulcus ist wegen der Häufigkeit der Perforation gefährlicher als das des Magens. Diagnostisch ist der Nachweis einer Magenerweiterung durch narbige Verengerung oder Pylorospasmus von Wert (Mitchell, Broadbent). L. Kuttner hat 2 Fälle von Duodenalulcus (bei einem Säugling und einem 4jährigen Kinde) be-

Ulcus duodeni.

Glykosurie bei Duodenalverätzung.

obachtet, die teils peptischer, teils urämischer Natur waren. Zak hat bei Vergiftung mit ätzenden Substanzen Glykosurie gesehen, die er mit einer Läsion des Duodenums in Zusammenhang bringt. Eichler und Silbergleit haben experimentell durch Verätzungen und Verschorfungen der Duodenalschleimhaut Glykosurie erzeugen können.

Pneumatosis cystoides intestinorum.

Bei einem an Duodenalgeschwür Gestorbenen fand Gröndahl eine Unmenge von Gaszysten unterhalb der Serosa und Submukosa des unteren Ileums und des Zwerchfells, die mit dem Lymphsystem in Zusammenhang waren. Die Ursache war Ansiedlung eines gasbildenden, nicht pathogenen Mikroorganismus im Lymphsystem. Gröndahl nennt diese Erkrankung Pneumatosis cystoides intestinorum.

Ulcus jejuni.

Schostak berichtet über 4 Fälle von Jejunalulcus nach Gastroenterostomie, von denen in der Literatur 35 bekannt sind. Er glaubt, daß es häufiger bei der vorderen Gastroenterostomie als bei der hinteren vorkommt. Einen Fall von Dünndarmptosis beschreibt Simmonds. Bei einem Mann war, wahrscheinlich durch Schnürwirkung in der Nabelgegend, Magen und Kolon nach oben, der schlaffe Dünndarm nach abwärts gedrängt. Klinische Erscheinungen waren nicht bekannt. Die Darmbewegungen des Menschen wurden von Hertz am Röntgenschirm mit dem Wismutverfahren studiert. 30–60 g Wismutkarbonat, nüchtern genommen, gelangen nach $^1/_2$ Stunde ins Duodenum und erreichen in 3 bis $5^1/_2$ Stunden das Zökum. Der Durchgang durch den Dickdarm ist weit träger, nämlich über 7 Stunden. An dem Reflex der Stuhlentleerung nimmt das ganze Kolon teil, das durch die Bauchpresse nach abwärts geschoben wird. Ueber die Bewegungsvorgänge am Blinddarm hat Basler bei Ratten nach Grützners Methode mit gefärbten Nahrungsmitteln gefunden, daß der Blinddarm niemals leer ist und sich erst dann entleert, wenn neue Nahrungsmittel den Dünndarm passiert haben, daß er also eine Art Reservoir für die Nahrungsmittel darstellt. Magnus hat mit Hilfe des Wismut-Röntgenverfahrens die Wirkung verschiedener Arzneimittel auf die Darmbewegung des Hundes und der Katze studiert. Die bekannte Darmwirkung des Morphiums und Opiums wird durch Verzögerung der Magenentleerung infolge einer langdauernden Kontraktion der Magenmitte (Sphincter antri pylorici) hervorgerufen. Die Dickdarmbewegung wird durch Opium nicht beeinflußt. Rizinusöl bewirkt eine beträchtliche Erregung der Dünndarmperistaltik, nicht der des Dickdarms, dagegen hat Sennainfus wieder nur auf das Kolon Einfluß. Zuelzer hat in Analogie zum Sekretin-Hormon

Dünndarmptosis. — Darmperistaltik. — Arzneimittelwirkung auf die Peristaltik. — Peristaltik-Hormon.

für die Pankreassekretion aus der Magenschleimhaut ein sogen. Peristaltik-Hormon gewonnen, das vom Wege der Blutbahn aus eine energische Peristaltik vom Duodenum bis zum Rektum hervorruft.

Postoperativer Darmverschluß.

In 2 Fällen von postoperativem Darmverschluß beobachtete Bunge Spasmus des ganzen Dickdarms mit Ausnahme des Zökums mit schwerem Meteorismus und Ileuserscheinungen. Bei rechtzeitiger Diagnose noch vor dem Meteorismus kann der Spasmus durch Opium mit Belladonna zum Schwinden gebracht werden. Abführmittel sind kontraindiziert. Franke hält diesen Spasmus für eine traumatische Darmneurose und glaubt, die direkte Ursache dafür in der Medikation von Physostigmin zu sehen, wie er in 2 Fällen beobachtet hat.

Ileus.

Ueber Ileus ist von Wilms eine ausführliche Monographie erschienen. Nach Vogel können Traumen durch die peritonealen Adhäsionen, die sie hervorrufen, zur Ursache von späterer Verstopfung und auch Ileus werden. Bei unvollkommenem Darmverschluß macht Mathieu auf ein wenig gekanntes Symptom aufmerksam, das periumbilikale Plätschergeräusch mit seitlich abhängiger Dämpfung. Es ist bei Stenosen der Ileozökalgegend am deutlichsten und schon vor dem Meteorismus nachzuweisen.

Funktionsprüfung des Darms: Schmidts Probekost.

Zur Funktionsprüfung des Darmes hat Ad. Schmidt die Verabfolgung seiner Probekost neuerlich präzisiert und die Ergebnisse dieser Methode mitgeteilt. Er gibt folgende Vorschrift als allgemeine Probediät für 2—3 Tage: Morgens ½ Liter Milch (Tee, Kakao mit viel Milch), eine Semmel (Zwieback, Kakes) mit Butter und ein weiches Ei. Frühstück: ein Teller Haferschleimsuppe mit Milch gekocht, geseiht (Mehlsuppe, Porridge). Mittags: ¼ Pfund feingehacktes Rindfleisch mit Butter leicht überbraten (inwendig roh) und gut passierten Kartoffelbrei. Nachmittags: wie Morgens, aber kein Ei. Abends: ½ Liter Milch oder ein Teller Haferschleim, eine Semmel mit Butter, ein bis zwei weiche Eier (Rührei), eventuell kann ferner gestattet werden etwas Rotwein, etwas Kaffee, Bouillon, gehacktes Kalbfleisch (Abends). Der Stuhlgang vom 3. Tag wird zur Untersuchung benutzt. Pariser schlägt vor, bei der Probekost die Milch auszuschalten, weil sie schon bei Gesunden im Darm ganz unberechenbar wirkt.

Fettresorption

Ueber die Fettresorption hat Köster wertvolle Untersuchungen gemacht. Diese erfolgt sehr gut vom Dickdarm aus. Am besten wird Neutralfett resorbiert. Er empfiehlt per Klysma 40—50 g Olivenöl mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung unter Zusatz von 1%iger Soda. Zur rascheren Resorption Zusatz von 0,3—0,5 g Pankreon. Schlesinger und Neumann haben bei Benutzung der Schmidtschen Probekost gefunden, daß bei alten

Leuten die Bindegewebsverdauung herabgesetzt ist. Es ist daher bei diesem der Genuß von halbrohem oder geräuchertem Fleisch einzuschränken.

Chronische Magen-Darm-dyspepsie.

Unter dem Namen „chronische Magen-Darmdyspepsie" hat Schütz in einer ausführlichen Studie eine Reihe von Sekretions- (Resorptions-) und Motilitätsstörungen des Darmes zusammengestellt und gibt von dieser Erkrankung ein vollständiges Krankheitsbild mit Diagnose, Prognose und Therapie. Einhorn sucht mit Hilfe seiner „Perlenprobe" die verschiedenen Verdauungsstörungen zu diagnostizieren. Er unterscheidet nach seinen Befunden zwischen Dyspepsia intestinalis universalis, wenn die Verdauungsstörung Eiweiß, Kohlehydrate und Fett gleichzeitig betrifft, und andere spezielle Formen, wenn nur einzelne Nahrungsmittel betroffen sind.

Gärungs-dyspepsie.

Die Ursache der Gärungsdyspepsie sucht Herm. Meyer in einer funktionellen sekretorischen Insuffizienz der Dünndarmdrüsen, wobei es im Chymus zu einer übergroßen Entwicklung von Gärungserregern (Fadenbazillen, Sproßpilze, insbesondere Hefe) kommt. Häufig sind sekundäre Katarrhe. Zur Therapie ist Entziehung der Kohlehydrate, insbesondere Kartoffel, und die in den Gemüsen enthaltene von Zellhüllen eingeschlossene Stärke nötig. Adolf Schmidt schließt sich der Ansicht, daß die intestinale Gärungsdyspepsie als eine selbständige Darmerkrankung aufzufassen ist, an und legt zu deren Diagnose auf die Anwendung seiner Probekost großen Wert. Münzer und Delug haben für das zur Bestimmung der Stuhlgärung gebräuchliche Gärungsröhrchen nach Straßburger Verbesserungen angegeben.

Bedeutung der Darm-bakterien.

Die Bedeutung der Darmbakterien besteht nach Schottelius in der Vorbereitung der Ingesta zur Resorption, in der Anregung der Peristaltik und in der Ueberwucherung von pathogenen Mikroorganismen. Straßburger hält eine bestimmte Menge von Bakterien im Darm für notwendig, die Verdauung zu ermöglichen. Ein übergroßes Bakterienwachstum jedoch durch Desinfektionsmittel zu bekämpfen, ist unmöglich; so wird z. B. durch Kalomel eine Zunahme statt Abnahme der Bakterien beobachtet. Plönies legt der bakteriziden Funktion des Dünndarms eine große Bedeutung bei, bei deren Ausfall eine Gefahr für den Wurmfortsatz und die Gallenblase besteht.

Therapie des chronischen Darmkatarrhs.

Die Therapie des chronischen Darmkatarrhs ist nach v. Aldor auf die Resultate der Ergebnisse der Schmidtschen Probekost zu basieren; dabei verwendet er statt rohen Fleisches gebratenes. Bei langdauerndem Darmkatarrh werden hohe Eingießungen von heißem Karlsbader Wasser empfohlen. Umber

hatte vom Tannyl 3mal täglich 1—3 g vor der Mahlzeit guten Erfolg. Die Tanninwirkung wurde von Frey studiert. Es wird durch Tannin nur die Schleimabsonderung gehemmt, die Kochsalzausscheidung und Wasserresorption jedoch nicht beeinflußt. Kühn empfiehlt bei chronischen Darmkatarrhen, die in nervös gesteigerter Peristaltik ihren Grund haben, Fomitin, ein aus dem Baumschwamm erzeugtes Fluidextrakt. Bei Diarrhöen verschiedener Art, insbesondere der tuberkulösen Form, gibt Auzolo sterile Gelatine als Klysma in Dosen von 5—10 g oder intern 10 g. Bei Darmblutungen, insbesondere bei Typhus, hat Michaelis mit sehr gutem Erfolge heiße 5%ige Gelatineklistiere von 250—500 cm^3 verwendet, die er unter niederem Druck, am besten bei Erhöhung des Fußendes des Bettes einlaufen läßt. Bei akuten Darmstörungen mit Zersetzungsvorgängen des Darminhaltes werden von Wegele und Klotz Laktobazillinpräparate und die Yoghurtmilch empfohlen (vergl. S. 25). Wejnert fand bei dieser Behandlung eine bedeutende Verminderung der Bakterienzahl im Kot, Leva eine Abnahme der aromatischen Oxysäuren im Harn. Biernacki fand experimentell Steigerung der Nahrungsausnutzung durch Laktobazillin.

Laktobazillin und Yoghurttherapie.

Unsere Kenntnis von der Appendizitis wurde nach den verschiedenen Richtung hin ausgebaut. Vom ätiologischen Standpunkt aus besprach F. Kraus die Beziehungen der Infektion (insbesondere Streptokokken-) zu den mechanischen Faktoren, welche die weitere Entwicklung der Krankheit mitbestimmen. Disponierend ist der Lymphatismus (vergl. S. 13 u. 14). Nowicki bespricht die beiden Haupttheorien der Appendizitispathogenese, die infektiöse und die mechanische (durch Inhaltstauung). Er schließt sich der ersteren an. Für die familiäre Häufung der Appendizitisfälle scheint die Ernährungsart von Wichtigkeit zu sein. Auch Kocher sieht als Ursache des ersten Anfalls weder Retention noch Kotstein, sondern Infektion an, von welcher wiederum die intestinale häufiger als die hämatogene sein soll. Desgleichen hält Wätzold die Bakterieninvasion vom Darm aus (vorwiegend Streptokokken und Kolibazillen, seltener Staphylokokken und Pneumokokken) für wichtiger als die hämatogen-embolische Entstehung. Die Häufigkeit der Appendizitis im Kindesalter sieht Progulski sowohl in der enormen Reichhaltigkeit des Wurmfortsatzes an Lymphgewebe als auch in der Häufigkeit der Darmerkrankungen in der Kindheit begründet. Von größter Bedeutung sind hier die Infektionskrankheiten. Friedjung hält einen Zusammenhang zwischen In-

Appendizitis: Aetiologie.

Appendizitis: Aetiologie, fluenza und manchen Perityphlitiserkrankungen der Kinder für möglich. Hönck betrachtet die nach Influenzaepidemien gehäuft auftretenden Wurmfortsatzerkrankungen als Rezidive vorher überstandener Erkrankung. Er spricht sich gegen die hämatogene Infektion überhaupt aus. Boese beschreibt einen Fall der seltenen Form von Staphylokokkenappendizitis, der durch Infektion mit Staphylococcus pyogenes aureus von einer Impetigo contagiosa der Finger aus erfolgt war. Hocke hat einen Fall von Perityphlitis typhosa beobachtet, welche gleichzeitig mit Ablauf des Typhus verschwand und bei dem Rezidiv des ersteren wieder auftrat. Heyde fand bei der appendizitischen Peritonitis in 98 % der untersuchten Fälle anaerobe Bakterien, teils im Wurminhalt, teils im Exsudat; und zwar Fäulnisbakterien, solche, die außerdem gärungserregende Eigenschaften besitzen und reine Gärungserreger, von welchen die letzteren (Buttersäurebazillen) sehr bösartig sind. Williams sah Appendizitis durch Darmsand, der aus Kalziumseifen bestand, auftreten. Stieda fand bei einer akuten Appendizitis einen wirklichen Fremdkörper, ein Stückchen Blei von der Größe eines Schrotkorns im Wurmfortsatz. Nach Klemm wirkt ein Kotstein nicht entzündungserregend, doch kann er den Verlauf einer Appendizitis ungünstig beeinflussen. Ebenso kann Retention von Inhaltsmassen allein ohne Anwesenheit pathogener Bakterien keine Entzündung hervorrufen (Beitzke). Trauma als ätiologisches Moment der Appendizitis wird in 1—2 % von Brünning angegeben. Leicht verständlich ist dessen Wirkung bei bereits erkrankter Appendix oder Anwesenheit eines Kotsteins, aber auch der leere Wurmfortsatz kann von einer traumatischen Entzündung betroffen werden. Couteaud beschreibt einen Fall nach einem Trauma, das bei erschlafften Bauchdecken und kontrahiertem Ileopsoas die rechte Unterbauchgegend betroffen hat. Da der Fall ohne Operation heilte, ist die Sicherheit der Diagnose nicht einwandfrei. Ebner sah in einem von ihm begutachteten Falle das Trauma als Gelegenheitsursache der nachfolgenden Appendizitis an. Nach Janbrau und Anglada kann ein Trauma bei gesundem Wurmfortsatz keine Appendizitis hervorrufen, wohl aber kann es bei einer chronischen latenten Form Anfall oder Perforation bedingen. Vogel beschreibt totale Durchreißung eines vorher erkrankt gewesenen, aber in Ausheilung begriffenen Wurmfortsatzes bei einem Sprung. — Die Aetiologie der chronischen Appendizitis ist nach Comby sehr verschiedenartig; es kommen Heredität, Angina, Magen-Darmaffektionen, verschiedene Infektionskrankheiten, insbesondere Typhus,

Trauma.

Aetiologie der chronischen Appendizitis.

Uebermaß von Fleischnahrung in Betracht. Sie tritt am häufigsten im 15.—20. Lebensjahre auf und zeigt ein wechselndes Krankheitsbild, in welchem periodische Brechanfälle und Leibschmerz nach stärkeren Bewegungen selten fehlen. Die Bedeutung der Appendizitis für den Gynäkologen, insbesondere die wechselseitige Beeinflussung der Appendizitis und Schwangerschaft, würdigen Pankow, Runge, Czyzewicz, Weber. — Die pathologische Anatomie der Wurmfortsatzerkrankung bespricht Nowicki auf Grund einer Untersuchungsreihe von 438 Fällen. Wätzold unterscheidet eine phlegmonös-abszedierende und eine pseudomembranös-nekrotisierende Form der Appendicitis acuta, deren Unterschiede er schildert. Morris spricht von einer fibroiden Degeneration des Wurmfortsatzes entsprechend der normalen Involution — sie verursacht eine intestinale Dyspepsie — dann von einer infektiösen, einer kongestiven (bei Wanderniere oder Stauungszuständen) und einer Appendizitis durch Uebergreifen vom Bauchfell. Für die Lokalisation des Wurmfortsatzes ist nach Lanz der rechtseitige Drittelpunkt der Interspinallinie maßgebend, nicht der Mc Burneysche Punkt. Auch Lejars legt dem Mc Burneyschen Punkt für die Lokalisation der Appendix keine Bedeutung bei. Im übrigen schildert er eine für die verschiedene Lage charakteristische Verschiedenheit des Schmerzes. — Als Frühsymptome der Appendizitis würdigt Czernecki den Peritonismus, die Défence musculaire und die Aufhebung der Zwerchfellatmung. Die akute Wurmfortsatzentzündung zeigt nach Cohn gegenüber der Behauptung von Heim kein den verschiedenen Infektionserregern entsprechendes spezifisches Krankheitsbild. Jaworski und Lapinski konnten bei 800 Ambulanten ohne Appendixerkrankung den Fortsatz über dem gespannten M. ileopsoas in der Hälfte der Fälle tasten; seine Dicke war verschieden. In der Hälfte dieser tastbaren Fälle war die Appendix druckempfindlich und bei 1/4 aller Fälle auch der Mc Burneysche Punkt druckschmerzhaft. Hausmann bestreitet es, daß man Appendix und Zökum in der Hälfte der Fälle palpieren kann. Widmer beobachtete bei einem akuten Falle durch 8 Tage, während der schweren Erscheinungen, subjektives Hitzegefühl der rechten Körperseite und Temperatursteigerung in der rechten Achselhöhle (um 0,3—1,5° höher als links). Hönck bestätigt diesen Befund und bezieht ihn auf einseitige Sympathikusreizung. In der Resorptionsperiode periappendikulärer Abszesse fand v. Bókay ziemlich regelmäßig ein mehrtägiges Auftreten von Bradykardie. Diese ist prognostisch nicht ungünstig. Auf den Wert der Leuko-

Appendizitis und Schwangerschaft.

Pathologische Anatomie der Appendizitis.

Klinische Symptome der Appendizitis:

Einseitige Temperatursteigerung.

Bradykardie.

Appendizitis: Leukozytose.

zytenzählung für die Diagnose und Prognose der akuten Appendizitis macht Sonnenburg abermals aufmerksam. Die Leukozytose ist das Produkt aus der Toxizität der Infektion und der Widerstandskraft des Organismus. Nach Kothe ist die Vermehrung der einkernigen neutrophilen Leukozyten über die Norm (über 6%) diagnostisch wichtiger als die Vermehrung der Gesamtzahl. Cumston beschreibt eine dyspeptische Form der chronischen Appendizitis, welche durch Appetitmangel, Aversion gegen Fleisch, oft schmerzhafte Diarrhöen und Druckschmerz des Mc Burneyschen Punktes, zuweilen auch fühlbare Verdickung der Appendix charakterisiert ist. Auf Grund eines größeren Materiales hat Walko Untersuchungen über die larvierten Formen der chronischen Appendizitis angestellt. Es finden sich häufig Begleiterscheinungen von anderen Organen, welche reflektorisch, durch toxische Produkte, durch embolische Prozesse oder mechanische Einwirkungen hervorgerufen werden können. Besonders finden sich häufig Sekretionsstörungen des Magens, sowohl Hyper- als Anazidität mit ihren bekannten Erscheinungen. Diese stehen aber in keinem für die Diagnose verwertbaren Verhältnis zur chronischen Appendizitis, ebensowenig wie die übrigen subjektiven und objektiven Symptome sichere diagnostische Anhaltspunkte liefern. Ferner können andere Erkrankungen eine chronische Appendizitis vortäuschen: so langdauernde Gallensteinkrankheit, Adnexerkrankung, chronische Obstipation, chronische Kolitis. Wilms macht darauf aufmerksam, daß Zerrungen eines langen und beweglichen Zökums ähnliche Beschwerden machen können; in solchen Fällen behebt die Entfernung des Wurmfortsatzes allein ohne Fixation des Zökums die Beschwerden nicht. — Zur Differentialdiagnose unklarer Appendizitisfälle sollen nach Bennett Röntgenstrahlen verwendet werden, wodurch Uretersteine, tuberkulöse Lymphdrüsengeschwülste u. s. w. aufgedeckt werden. Gödecke sah akuten Ileus durch Umschlingung eines Darmstückes vom langen Wurmfortsatz. Unter 30 Fällen von Appendizitis mit diffuser Peritonitis beobachtete Nitsch 21mal, daß der Anfall mit plötzlichem, um den Nabel lokalisierten Schmerz begann, der nach mehrstündiger Pause in der Fossa iliaca dextra erneuert auftrat. Phillips schließt aus der Rigidität des M. rectus abdominis, ob eine Peritonitis zirkumskript oder generalisiert ist. Im ersten Falle besteht nur eine dem Eiterherd entsprechende, segmentale Rigidität, während das Abdomen bei der allgemeinen Peritonitis aufgetrieben und die gesamte Muskulatur rigid und unbeweglich ist. Der Schmerz bei der Perforation einer Appendizitis

Chronische Appendizitis: Dyspeptische,

Larvierte Formen.

Differentialdiagnose der Appendizitis.

Ileus.

Peritonitis.

wurde von Kafemann an sich selbst beobachtet und wird wie ein plötzliches Hineinstoßen mit schartigem Messer in die Bauchhöhle und mehrmaliges Umdrehen geschildert. Nach Vincent ist die akute Appendizitis bei Säuglingen sehr ungünstig, auch bei Kindern unter 5 Jahren gefährlicher als bei Erwachsenen. Zur Verhütung der Appendizitis rät Tyson, der die Erkrankung als Folge der Zivilisation auffaßt, welche sich in den letzten Jahren sowohl absolut als relativ vermehrt hat, Regelung der Darmfunktion, insbesondere Bekämpfung der Obstipation. Bei der Appendicitis simplex haben Sonnenburg und Kothe gute Erfolge von der Rizinusölbehandlung gesehen. Sie geben es in Fällen von durchschnittlich 37,5 Temperatur, 92 Puls, 15000 Leukozytose. Diese Methode ist auch zur Differentialdiagnose zwischen Enteritis brauchbar; freilich ist sie nur für Spitalbehandlung verwendbar. Rotter verwirft sie; nach ihm kann sie weder auf die Entzündung der Wand noch auf den Inhalt der Appendix einwirken, sondern nur durch Vermehrung der Peristaltik schaden. Ebenso warnen Rosenheim, Körte und Karewski den Praktiker vor der Rizinusbehandlung wegen der Schwierigkeit der Indikationsstellung. Rovsing gibt in allen akuten Fällen Opium; wenn sich in 3—6 Stunden der Allgemeinzustand verschlechtert, ist chirurgisch einzugreifen. Nach Albu sind die mittelschweren und schweren Formen zu operieren (und zwar Frühoperation); nur bei den leichten kann man zuwarten. Die chronischen Formen bedürfen vorerst einer sorgfältigen Indikationsstellung. Southam ist unbedingter Anhänger der Frühoperation und hat dabei die günstigsten Resultate zu verzeichnen. Nach Bishop sollen nur ganz frische Fälle ohne Vorgeschichte operiert werden; sind schon Attacken vorausgegangen, so bestehen Verwachsungen und dann darf erst in der Zwischenzeit operiert werden. Auch Trolle ist gegen den augenblicklichen chirurgischen Eingriff. Er berichtet über eine konservative Behandlungsmethode mit Diät, Opium und heißen Umschlägen. Erst nach 4—6 Wochen ist dann die Appendikotomie indiziert. Bei der chronischen Appendizitis rät Walko zur Appendikotomie, die in 75 % seiner Fälle die sekundären Funktionsstörungen zum Schwinden gebracht hat. Halban gibt die Indikationen für den chirurgischen Eingriff bei der Appendizitis während der Gravidität.

Perforationsschmerz.

Prognose bei Kindern.

Verhütung der Appendizitis.

Therapie: Rizinusbehandlung,

Opiumbehandlung,

Operative Behandlung.

Das primäre Wurmfortsatzkarzinom macht sehr häufig die Erscheinungen der akuten Appendizitis. Mc Williams hat 3, Kelly 4 derartige Fälle operiert, in welchen die Diagnose „Kar-

Karzinom des Wurmfortsatzes.

Karzinom des Wurmfortsatzes.

zinom" erst durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden konnte. Das gleiche ergibt sich bei 48 Fällen aus der Literatur. In einem Teile dieser Fälle schien die Neubildung als Ursache der Entzündung, in einem zweiten Teile das Karzinom auf der Basis einer chronischen Entzündung entstanden. Vassmer hat 65 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Es ergibt sich überall ein Zusammenhang zwischen Appendizitis und primärer Neubildung. Nach Bellantoni beträgt die relative Häufigkeit des primären Appendixkarzinoms etwa 1 % aller Appendizitiden, wogegen Mouchet unter 2000 Fällen nur 6 verzeichnet. Isaac und Voeckler beschreiben Fälle von primärem Krebs des Wurmfortsatzes. — Ueber die tumorbildende stenosierende Ileozökaltuberkulose sind eine Reihe von Beobachtungen gemacht worden. Shiota gibt von ihr ein genaues anatomisches und klinisches Bild. Die Stenosierung erfolgt durch Schrumpfung des heilenden Geschwürs. Wenn in manchen Fällen auch spontan Heilung beobachtet wird, so dürften die meisten doch eine chirurgische Behandlung benötigen. Shiota hat in 64 % seiner Fälle die Resektion ausgeführt. v. Mangold und Läwen teilen je 3 operierte Fälle mit. Als zufälligen Befund einer primären Darmtuberkulose beschreibt Fischer einen linsengroßen tuberkulösen Herd mit reichlichen Bazillen im Darm bei einem an Sepsis verstorbenen 63jährigen Mann. Zwei andere Fälle von primärer Darmtuberkulose zeigten auch Lungentuberkulose jüngeren Datums. Thorspeken beschreibt eine Magenkolonfistel, die durch ein tuberkulöses Geschwür der Flexura coli sin. entstanden war. Interessant war dabei Acholie der Stühle bei Fehlen von Ikterus. Bei chronischer Darmtuberkulose hat Gnezda Melanogenurie beobachtet. — Neben angeborenen Meckelschen Divertikeln kommen im Darm auch erworbene vor. Thomson beschreibt solche, die am Ileum durch zirkumskripte Tuberkulose und durch ein akzessorisches Pankreas hervorgerufen wurden. Die Erscheinungen waren die eines rezidivierenden Darmverschlusses resp. einer akuten Appendizitis.

Ileozökaltuberkulose.

Darmdivertikel.

Colitis chronica gravis,

Die Colitis chronica gravis ist eine Erkrankung, die bei jungen Leuten auftritt, der chronischen Dysenterie sehr ähnelt und durch endogene Autoinfektion oder Autointoxikation bedingt ist. Rosenheim beschreibt 4 Fälle dieser Krankheit. Er behandelt sie mit Kalomel 0,02 g, 10—12mal täglich durch 3 Tage hindurch, dann Wismut neben einer aus Milch und Kohlehydraten bestehenden Kost. Das Krankheitsbild der Colitis ulcerosa chronica präzisiert Zweig. Der Prozeß entwickelt sich mit

— ulcerosa chronica.

einem 8—14tägigen akuten Anfall und klingt in eine jahrelange Krankheit mit zahlreichen akuten Rückfällen aus. Durch Resorption von Toxinen kann auch ein sepsisähnlicher Zustand erfolgen. Zweig empfiehlt die rektoskopische Behandlung: Insufflation mit Dermatol, Acid. tannic. ana 10,0, Natr. chlor. 5,0, daneben 3mal täglich je 3 Tropfen Opiumtinktur. Bei 2 Fällen von Colitis ulcerosa chronica von 9- resp. 4jähriger Dauer, in welchen die interne Behandlung erfolglos war, hatte Steiner nach Anlegung eines Anus praeternaturalis coecalis durch medikamentöse Ausspülungen mit verdünnter Jod- und Protargollösung Heilung erzielt. Die Erkrankungen des S. romanum werden von Patel auf Grund von 70 Fällen aus der Literatur in zwei Hauptformen eingeteilt; die Sigmoiditis und die Perisigmoiditis (akut eitrig und chronisch, nicht eitrig). Als Endstadium beider Prozesse erscheint die entzündliche Stenose. Das Krankheitsbild der Perisigmoiditis besteht nach Stern in Empfindlichkeit oder Schmerz mit Resistenz im S. romanum bei leichter Temperatursteigerung. Er gibt zur Behandlung des Spasmus ½ mg Atropin subkutan mehrmals. Ein Gegenstück zur Perityphlitis stellt die Pericolitis sinistra dar (Roberts), die namentlich bei Leuten mit langjähriger Verstopfung auftritt. Die Flexur fühlt sich auch nach Entleerung zylinderartig hart an (spastische Form), später wie ein verdicktes, flaches Band (atonische Form). Verwechslung mit Neoplasmen ist häufig. Nach den Erfahrungen Obratzows ist die Perisigmoiditis selten endosigmoidalen Ursprungs, sondern geht von Erkrankungen der Umgebung aus, am häufigsten von der Appendizitis. Er schildert die verschiedenen Lageveränderungen, welche das erweiterte S. romanum bei der Perisigmoiditis annehmen kann. Wiesner hat nach Oel-Wismut-Klysma am Röntgenschirm eine Adhäsionsbildung nach Appendikotomie zwischen Zökum und Kolon feststellen können. Eine puerperale Form von Sigmoiditis und Perisigmoiditis führt Lehmann auf Obstipation während der Schwangerschaft zurück. Die Behandlungsmethode der chronischen Kolitis, Sigmoiditis und Proktitis, die auf der Straußschen Poliklinik ausgeübt wird, teilt Laufer mit: sie besteht in heißen Darmspülungen von 42—45° C. mit 1—2 Eßlöffel Heidelbeerextrakt (Merk) auf einen Liter. — Die Colitis mucosa (Enteritis membranacea), der eine katarrhalische Affektion der Darmschleimhaut zu Grunde liegt, ist von der Colica mucosa (Myxoneurosis intestinalis), als einer nervösen Erkrankung, zu trennen. Ewald kann mit Hilfe des Rektoskops an der Schleimhaut Unter-

Sigmoiditis und Perisigmoiditis.

Pericolitis sinistra.

Colitis und Colica mucosa.

Colitis und Colica mucosa.

schiede zwischen beiden nachweisen. Friedrich hat in den schleimigen Abgängen der Colica membranacea kein Fibrin nachweisen können, auch keine Rundzellen, aber reichlich Zylinderepithelien. Cheinisse trennt von der Colica mucosa die nervöse Enteromyxorrhoe ab, bei welcher der Darm anfallsweise Schleimsupersekretion, aber ohne Schmerzanfälle zeigt; im Schleim finden sich keine oder nur spärliche Formelemente. Ueber die Behandlung dieser Erkrankung ist noch keine Einigung erzielt worden. Ewald empfiehlt bei der Myxoneurosis intestinalis eine bestimmte Diät und Bleibeklistiere von Bismutose. Ransome behandelt die Colitis mucosa nach v. Noorden mit großen Mengen schwer verdaulicher, stark zellulosehaltiger Nahrung. Mummery macht bei fruchtloser interner Behandlung die Appendikostomie (Einnähung der Spitze des Wurmfortsatzes in die Bauchwand mit nachträglicher Eröffnung der Appendix) und wäscht durch die so erzeugte Fistel den Dickdarm aus. Keetly hat diese Operation bei verschiedenen Darmerkrankungen, insbesondere Kolitiden verschiedener Art, auch bei hartnäckiger Obstipation mit gutem Erfolg ausgeführt. — Clogg stellte die Symptome des Kolonkarzinoms aus einem Material von 72 Fällen zusammen.

Kolonkarzinom.

Proctitis sphincterica.

Die Proctitis sphincterica stellt einen ausgeprägten Krankheitstypus dar, den Strauß schildert. Subjektiv finden sich teils Jucken am Anus mit tenesmusartigen Erscheinungen, teils Schmerzen, die das Sitzen erschweren und den Schlaf rauben; objektiv Proktospasmus und häufig Blutungen. Die Diagnose ist durch das Proktoskop zu stellen. Zur Heilung dieser Zustände wird eine spezielle Lokalbehandlung angegeben. Gonorrhoische Mastdarmstrikturen beschreiben Pickardt und Praetorius. Im ersten Falle bestanden Neuralgien. — Ueber die Entzündungen der Hämorrhoidalknoten gibt Payr ein detailliertes Krankheitsbild mit den Indikationen für die chirurgische Behandlung. — Esser beschreibt einen Fall von ausgedehnter Polyposis coli et recti, welche unter kolikartigem Schmerz fast stündlich diarrhoische, mit Blut und Schleim vermischte, überaus stinkende Entleerungen verursachte. Wegen Nutzlosigkeit der internen Behandlung wurde mit Erfolg ein Anus praeternaturalis oberhalb der Ileozökalklappe angelegt. — Burckhardt beobachtete bei einem früher gesunden 17jährigen Mann intraperitoneale Berstung des gesunden Rektums durch heftige Bauchpresse während der Defäkation. Der Kranke hatte das Gefühl, als ob etwas gerissen wäre und kam deshalb rechtzeitig zur Operation, die Heilerfolg

Gonorrhoische Mastdarmstriktur.

Hämorrhoidalknoten.

Polyposis coli et recti.

Berstung des Rektums.

Chronische Obstipation.

hatte. — Ueber die chronische Obstipation sind eine Reihe von Arbeiten erschienen, welche erweisen, daß die Aetiologie dieser alltäglichen Erkrankung noch nicht geklärt ist. Hertz hat durch röntgenologische Untersuchung ermittelt, daß der Sitz der Verzögerung der Peristaltik teils in der unteren Partie des Kolons, teils im Querkolon zu suchen ist. Brugsch und Pletner sehen in der habituellen Obstipation eine funktionelle Schwäche der Darmmuskulatur mit verminderter Sekretion ohne besserer Ausnutzung der Nahrung. Mechanische Hindernisse machen Liebmann für die Obstipation bei Enteroptose, Gant für jene bei Lageveränderung, insbesondere Senkung des Dickdarms und Knickungen durch Adhäsionen verantwortlich. Die Hauptfrage ist die, ob es eine spastische Form der Obstipation gibt oder nicht. Nach Boas kann diese als spezielle Krankheitsform nicht aufrecht erhalten werden; die kleinkalibrige Form der Stühle ist nicht konstant, und Kolospasmus findet sich bei sehr verschiedenen Darmleiden: bei nervösen Darmgesunden und bei Leuten mit habitueller Obstipation, ebenso wie bei solchen mit chronischen Diarrhöen, chronischer Sigmoiditis oder Rektumkarzinom. Tobias, Kretschmer, Singer halten an dem Krankheitsbegriff der spastischen Obstipation fest; letzterer konnte mittels des Romanoskops deutlichen Kolospasmus mit schraubenförmiger Einziehung des Lumens beobachten, welcher Befund ebenso wie die Erfolge der antispasmodischen Behandlung die Abgrenzung dieser Krankheitsform berechtigt. Singer beobachtete auch bei Frauen während der Menopause häufig mit Obstipation einhergehende spastische Darmzustände. Kisch faßt die spastische Obstipation als Hypersensibilität des Darmnerven bei nervösen Individuen auf. Die Diagnose ist nach Pflanz schwierig, da die charakteristischen Symptome oft fehlen und erst der Erfolg der Behandlung die Richtigkeit der Diagnose erweist. Zur Therapie der spastischen Obstipation wird allgemein von mechanischen Maßnahmen abgeraten; Pflanz empfiehlt Atropin. methylobromat. und besonders das Eumydrin in Dosen von 3 mg pro die, daneben salinische Abführmittel. Kisch gibt Belladonna, Moorbäder und warme Kohlensäurebäder. Bei anderen Formen der chronischen Obstipation wird zur Vermehrung des Stuhlvolumens entsprechend der Schmidtschen Therapie von Mangelsdorf reines Agar-Agar ohne Sagradazusatz (Agaroma) empfohlen. Blümel und Ulrici geben ein Zellulosebrot, das auf 1½ Pfund Teig 50 g fein gesiebte, gereinigte Buchenholzspäne enthält. Carnot läßt, insbesondere zur Vermehrung des

Spastische Obstipation.

Spastische Obstipation.

Wassergehaltes der Fäzes, zu den Mahlzeiten 2—5 g Gelatine pulverisiert oder fein gehackt nehmen. Cantru bezeichnet als dritte Hauptursache der Obstipation neben Atonie und Spasmus die Plethora und empfiehlt zu deren Behandlung Massage. Mechanische Obstipation bei Enteroptose ist durch Leibbinde (Liebmann), bei Adhäsionen u. dergl. (Gant) durch chirurgische Beseitigung des Hindernisses zu beheben. Ueber die Wirkung der Abführmittel hat Ury Untersuchungen angestellt und fand als deren Wirkung nicht nur gesteigerte Peristaltik, sondern auch gesteigerte Sekretion, zum Teil wirkliche Hypersekretion. Auch Esser hat letzteres für das Phenolphthalein nachgewiesen. Als schmerzlos wirkendes Abführmittel empfehlen Hammer und Vieth Aperitol, ein Divaleriansäureester des Phenolphthalein, in Dosen von 0,4 g. Es wird erst im Darm gespalten.

Abführmittel.

Eingeweidewürmer: Anguillula stercoralis.

Tollens beschreibt den Befund von Anguillula stercoralis in einem Falle von hartnäckigen Diarrhöen, die in Ostindien akquiriert wurden. Durch Extract. filicis und Kalomel war kein Erfolg, durch Thymol nur ein vorübergehender zu erzielen. Eine schwere Ankylostoma-Epidemie herrscht in den Kaffeeplantagen der Insel Portorico. Nach Ashford gelangen die Parasiten dort in 96% der Fälle durch die Haut in den Körper, wobei zuerst eine Dermatitis auftritt. Die Behandlung erfolgt dort nach Patterson mit Thymol in folgender Weise: Nach der Stuhlentleerung durch Magnesia oder Natronsulfat werden nüchtern 2 g und nach 2 Stunden abermals 2 g Thymol gegeben; dann wieder Abführsalz. Diese Kur wird wöchentlich einmal so lange fortgesetzt, als noch Eier auffindbar sind. Brandenburg hat unter 1300 mit Ankylostoma behafteten Bergleuten weder schwere Anämien noch Beschwerden überhaupt gesehen, was er so erklärt, daß die typischen Erscheinungen durch Giftwirkung entstehen und nur bei der ersten Erkrankung auftreten; hat der Kranke einmal diese überstanden, ist er gegen weitere Schädigung des Giftes immun. Preti fand in den Würmern eine in die Gruppe der Lipoide gehörige hämolytische Substanz, deren Eigenschaften er ausführlich schildert. Grek und Reichenstein fanden bei an Bandwurm leidenden Personen Vermehrung der eosinophilen und Verminderung der neutrophilen Leukozyten, sowie Vermehrung der Lymphozyten. Schmitz berichtet über den therapeutischen Wert des Oleum chenopodii anthelmintici gegen Askariden. Er gibt 8—10 Tropfen in Zuckerwasser oder Kapseln, darauf Rizinusöl. In $^{3}/_{4}$ der Fälle hatte er

Ankylostoma duodenale.

Taenia.

Askariden.

guten Erfolg, in den übrigen mußte die Kur wiederholt werden. Garin berichtet über 17 Fälle von Trichozephalusenteritis, die in der Literatur bekannt sind. Die Erkrankung besteht in Diarrhöen mit Erbrechen; zuweilen wird durch Druckschmerz und Fieber Appendizitis vorgetäuscht. Heilung durch Thymolbehandlung, eventuell Wiederholung der Kur. Zur Erleichterung des Auffindens von Parasiteneiern schüttelt Telemann ein Stückchen Stuhl in einer Mischung von Aether und Salzsäure und zentrifugiert. Im Sediment sind die Eier leicht erkennbar. Die von der Amoeba histolytica verursachte Amöbenenteritis ist nach Jürgens von der epidemischen Ruhr, die eine bazilläre Erkrankung ist, zu trennen; sie unterscheidet sich auch von letzterer durch eigenartige Geschwürsbildung im Darm. Sie findet sich selten als reine Form, häufiger im Anschluß an andere Darmerkrankungen, auch an die bazilläre Ruhr und ist durch chronischen Verlauf und Neigung zu Rezidiven charakterisiert. Lorenz beobachtete endemisches Auftreten einer im allgemeinen leichten Form von Amöbenenteritis. Diese war durch eine milde Amöbenart verursacht. Raymond und Woodhull empfehlen zur Behandlung der Amöbendysenterie als Spezifikum Ipekakuanha. Raymond gibt Abends 30 Tropfen Opiumtinktur und nach 20 Minuten 6 Kapseln mit je 5 g Ipekakuanha. Thornburgh macht tägliche Einläufe von 1 Liter 1%iger Argyrollösung und einmal in der Woche einen solchen von 100 g einer 10%igen Lösung.

Tricho-zephalus.

Auffinden der Parasiteneier.

Amöben-enteritis.

Peritonitis. Salzer schildert das Krankheitsbild der primären Diplokokkenperitonitis. Diese befällt zumeist das weibliche Geschlecht, tritt ohne Prodromalerscheinungen unter Schmerz in der Ileozökalgegend mit schweren Allgemeinsymptomen auf und kann leicht mit Appendizitis verwechselt werden. Die schwere Form kann in 2—8 Tagen durch Herzschwäche zum Tode führen, sonst bildet sich zumeist eine abgesackte Form mit Durchbruch (nicht selten in die Nabelnarbe). Salzer kennt 4 Fälle, die nach der Operation genasen. Das initiale Erbrechen bei der Peritonitis, das durch Reizung des Peritoneums entsteht, ist von dem späteren durch Dünndarmlähmung zu unterscheiden. Heidenhain hält bei letzterem die Enterostomie für lebensrettend. Die peritonitische Blutdruckerniedrigung, die auf einer Lähmung des Vasomotorenzentrums beruht, ist durch intravenöse Kochsalzinfusion mit Suprareninzusatz (auf 1 Liter 6 Tropfen einer 1promilligen Suprarenin-

Diplokokken-peritonitis.

Symptome der Peritonitis: Erbrechen, Blutdruck-erniedrigung.

Peritonitis: lösung) zu bekämpfen. Ritter fand beim Tierexperiment, daß nicht nur das Peritoneum parietale, wie Lennander annimmt, sondern auch die Eingeweide selbst, besonders in der Nähe des Gefäßverlaufes schmerzhaft sind. Die schwierige Diagnostik der abdominalen Schmerzanfälle behandelt L. Kuttner in einer ausführlichen Monographie. Unter 51 Fällen von Perforationsperitonitis sah Murphy 2 vom Magen, 1 vom Duodenum, 5 durch Typhus und 42 durch Appendizitis. Nach der Operation verwendet er Enteroklysmen, denen er großen Wert beilegt; er läßt alle 2 Stunden 1 Liter durch 40—60 Minuten einfließen. Guleke bespricht die Behandlung der diffusen Peritonitis vom chirurgischen Standpunkt. Er empfiehlt nicht zu spülen und die Bauchwand bis auf eine kleine Drainöffnung zu schließen. Schulze hat bei tuberkulösem Aszites intraperitoneale Sauerstoffinfusionen gemacht, die im allgemeinen gut vertragen wurden. In der Hälfte der Fälle traten zwar vorübergehende Reizerscheinungen auf, doch konnte man in allen nach 8–10 Tagen eine deutliche Resorption des Aszites nachweisen. Nur einmal unter 7 Fällen wurde eine zweite Einblasung notwendig. Sämtliche Kranke sind arbeitsfähig geworden. — Haberern macht auf die zuweilen nach Laparotomien, insbesondere Herniotomien auftretenden entzündlichen Netzgeschwülste aufmerksam und beschreibt einen Fall, in welchem sich nach einer Bruchoperation eine kopfgroße harte Geschwulst entwickelt hatte. Die Exzision ergab Granulationsgewebe. Auf Bettruhe und äußerliche Behandlung ging die Geschwulst zurück, doch verschwand sie erst nach dem Auftreten einer Eiterung darin nach Inzision und Drainage.

Abdominale Schmerzanfälle.

Perforationsperitonitis.

Entzündliche Netzgeschwülste.

Leber. Schürmayer unterscheidet die Leber und die übrigen subphrenischen Organe voneinander durch Kombination der üblichen physikalischen Untersuchungstechnik mit der Röntgenmethode unter zahlenmäßiger Festlegung der Entfernungen im Verlauf konstanter Richtungslinien. Bei der sogen. Hepatoptose handelt es sich nach Föderl, der 2 Fälle operiert hat, und Tandler nicht um eine Verschiebung des Organs, sondern um eine Formveränderung der Leber, welche sich infolge ihrer aktiven Plastizität dem ihr zugewiesenen Raum anpaßt. In einem Falle von Icterus catarrhalis, der infolge Suizidiums zur Autopsie kam, konnte Eppinger als Ursache des Ikterus entzündliche Schwellung und Infiltration des adenoiden Gewebes des Ductus choledochus nachweisen, wodurch der Gallengang verschlossen worden war. Chiray

Untersuchungsmethode.

Hepatoptose.

Ikterus.

schildert das Krankheitsbild der verschiedenen Formen der Gallenstauung. Nach Bauer handelt es sich bei der Genese des Icterus simplex um eine Leberschädigung und nicht um einfachen mechanischen Verschluß, weil dabei ebenso wie bei der Leberzirrhose, nicht aber bei der Cholelithiasis, alimentäre Galaktosurie vorkommt. Chauffard bespricht den hämolytischen Ikterus, der bisher nur experimentell studiert wurde. Beim Menschen findet sich neben dem Fehlen aller Symptome der Gallenretention im Gegensatz zum Stauungsikterus im Blut Fragilität der roten Blutzellen, Mikrozytämie und Granulierung der Erythrozyten. Mouriquaud und Bouchut fanden im Verlauf des Morbus Basedowii Ikterus durch Hypercholie mit Leber- und Milzschwellung, Albuminurie, Zunahme der Herzbeschwerden und Kachexie. Die Prognose solcher Fälle ist ungünstig. Beuttenmüller berichtet über 3 Fälle von chronischem Ikterus mit Periostitis ossificans unter Bildung von Trommelschlegelfingern. Dabei bespricht er die Differentialdiagnose von Akromegalie uud Osteoarthropathie pneumique. Er nimmt mit Obermayer als Ursache der Erkrankung eine toxische Schädigung der Gewebe durch den chronischen cholämischen Zustand an. — Unter 300 Fällen, die wegen Gallensteinkrankheit zur Operation kamen, hat Riedel 4mal keinen Gallenstein gefunden. Bei allen diesen Fällen war zuerst Schmerz in der Gallenblase, nachher Ikterus aufgetreten. Es läßt sich daraus schließen, daß manche der konservativ geheilten Fälle von Cholelithiasis ohne Stein verlaufen waren. In einem Falle von Gallenkolik fand Lorey neben einigen erbsengroßen Steinen Reinkultur von Bac. paratyphosus alcalifaciens. Lamare beschreibt eine chronische Cholangitis in den Tropen, die auf Alkohol und Verdauungsstörungen zurückgeführt wird. Ein Teil der Fälle heilt unter Diät und Thermalkuren, ein anderer geht in Zirrhose über. — Simmonds sah bei einem 9monatlichen Kind Gallengang- und Gallenblasentuberkulose als Teilerscheinung einer Miliartuberkulose. — Bei der Bildung der Gallensteine fällt, wie Bacmeister nachgewiesen hat, das Cholesterin aus der stagnierenden Galle auf Grund eines chemischen Umsatzes aus. Dieser Prozeß wird durch die Anwesenheit von Eiweißkörpern, insbesonders von Epithelien der Gallenblase beschleunigt. Nach Lichtwitz sind es dagegen die Reaktionen zwischen den Kalziumionen der Galle und den Phosphaten und Bikarbonaten des hinzukommenden Eiweißes, welche ein Ausfallen von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk hervorrufen. Dadurch wird die alte Naunynsche Ansicht be-

Cholezystitis und Cholangitis.

Chronische Cholangitis der Tropen.

Gallengang-tuberkulose.

Genese der Gallensteine.

Genese der Gallensteine: stätigt. Exner und Heyrovsky machten die wichtige Beobachtung, daß durch das Wachstum von Bakterien in der Galle die gallensauren Salze zerstört werden, wodurch das Lösungsvermögen für Cholesterin vermindert wird und letzteres ausfällt. Fink beschreibt bei der Cholelithiasis Degenerationsvorgänge der Gallenblasenepithelien mit Myelinbildung. Beck rät zur Sichtbarmachung der Gallensteine am Röntgenschirm den Kranken in solche Lage zu bringen, daß die Strahlen nur einen Teil der Lebermasse zu durchdringen brauchen, was bei Bauchlage durch Unterschieben von Kissen unter das Schlüsselbein und unter die linke Körperseite erzielt wird. Zur Palpation der Gallensteine wird die vornübergebeugte Haltung des Patienten bevorzugt. Zur Aetiologie der Cholelithiasis macht Schwarz auf das sehr häufige (in 80 %) Vorhandensein chronischer Verstopfung aufmerksam, die zu infektiöser Cholangitis führt. Zur Diagnose wird auf den Boasschen Druckpunkt in der Höhe des zwölften Brustwirbels rechts hingewiesen. Nach Renvers ist zwischen aseptischen Gallensteinen und bakteriell infizierten Gallenwegen zu unterscheiden. Die ersteren liegen symptomenlos in der Gallenblase, bis sie durch mechanische Einwirkungen in Bewegung gesetzt werden und einen typischen Anfall machen. Hier ist es nicht zweckmäßig, durch Opium die Steinaustreibung zu verhindern. Bei infizierten Gallenwegen kann jedoch die Austreibung gefährlich werden; hier ist Morphium anzuwenden, im übrigen zumeist die chirurgische Behandlung von nöten. Die Gallensteinbehandlung hat nach Gilbert entweder den Stein zu entfernen oder die Erkrankung in ein latentes Stadium überzuführen. Letzteres wird in neuerer Zeit bevorzugt. Bei Choledochusverschluß wird die Oelkur empfohlen. Renvers und Ramond haben jedoch von letzterer keine oder unbefriedigende Resultate gesehen. Löwy und Glaser haben Vermehrung der Gallenausscheidung und Erhöhung ihres Lösungsvermögens für Gallensteinsubstanz durch Chologendarreichung gefunden. Ebenso empfiehlt diese Jacoby, während sich Hecht dagegen ausspricht, da die Heilwirkung des Chologens nur im Kalomel beruht. Bock empfiehlt Gallisol, das aus Kali sulfurat., Ol. Ricini und Ol. Cadini besteht, als Cholagogum. Fink hat unter 400 Fällen aus dem Jahre 1906 nahezu bei allen günstige Wirkung der Karlsbader Kur gesehen. Ueber die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis berichtet Kehr auf Grund von 1309 Gallensteinoperationen. Mongour rät bei Choledochusverschluß dann zur Operation, wenn die

Diagnose,

Therapie.

Leber insuffizient ist, was aus dem Auftreten von Urobilin im Blutserum und Harn (metapigmentärer Ikterus) ersichtlich ist. Schürmayer betont, daß mit der operativen Entfernung der Steine die Erscheinungen der Cholelithiasis in der Regel noch nicht behoben sind. Zur Heilung der fortbestehenden Cholangitis wird Probilin, das aus salizylsaurem und ölsaurem Alkali mit Zusatz von Phenolphthalein und Menthol besteht, empfohlen.

Akute gelbe Leberatrophie.

Fälle von akuter gelber Leberatrophie beschreiben Reichmann ohne bekannte Aetiologie, Fischer nach 5monatlicher syphilitischer Infektion. Blum erzeugte durch Nebennierensaft Leberveränderungen, und zwar Gefäßschädigungen bei intravenöser, Zellschädigungen bei subkutaner Einverleibung. — Eine Statistik über den tropischen Leberabszeß bringt Charles. In 3 Fällen konnte Béclère durch radiologische Untersuchung den Verdacht auf dysenterischen Leberabszeß bestätigen und die Lokalisation feststellen. — Bei Besprechung des heutigen Standes der Lehre von der Leberzirrhose betont O. Meyer die ätiologische Einheitlichkeit des Prozesses und die Uebergänge der einzelnen Formen ineinander, ohne die klinische Abgrenzbarkeit der Laennecschen und Hanotschen Form zu leugnen. Nach Melchior hängt die Ausbildung der atrophischen oder der hypertrophischen Form teils von der Schwere und Dauer der Alkoholvergiftung, teils von individueller Konstitution ab. Symmers beschreibt Zwischenformen zwischen akuter gelber Atrophie und Zirrhose. — Ribbert fand, daß sich der Farbstoff bei vorsichtiger Injektion einer Karminlösung in die Pfortaderblutbahn unregelmäßig in der Leber verteilt. Diese Tatsache berechtigt zum Schluß, daß auch das von verschiedenen Organen stammende toxinhaltige Blut die Leber ungleichmäßig schädigt, woraus die Eigenart der zirrhotischen Lebererkrankung verständlich wird. Poggenpohl nimmt für die Leberzirrhose auf Grund von 24 histologisch untersuchten Fällen die enterogene Entstehung an. Chronische Katarrhe des Magendarmtraktus führen vorerst zu Pankreaserkrankung, durch die darauffolgende Sekretionsstörung entwickeln sich Gärungs- und Fäulnisprodukte, welche auf dem Wege der Pfortader die Leber schädigen und die Bildung der atrophischen Leberzirrhose veranlassen. Luzzatto bespricht gleichfalls das häufige Vorkommen von Pankreaserkrankung bei der Leberzirrhose. Einen Fall von tuberkulöser Leberzirrhose beschreibt Isaac. Die Erkrankung war auf hämatogenem Wege entstanden; es fanden sich nach 3jährigem Verlauf zahlreiche Uebergänge von Lymphzelleninfiltration zu zirrho-

Leberabszeß.

Leberzirrhose.

Tuberkulöse Leberzirrhose.

Leberzirrhose: Typhöse —, — nach Malaria, tischen Partien. Biliäre hypertrophische Zirrhose nach typhöser Cholezystitis beobachteten Cestan und Azéma, nach Malaria Duprey und Tucker. Baccelli beschreibt das klinische Krankheitsbild einer bisher unbekannten Form von hypertrophischer Leber- Arthritische —, zirrhose, die auf uratischer Grundlage ruht. Sie geht mit starker Lebervergrößerung aber ohne Aszites und ohne Ikterus einher und hat einen sehr langwierigen aber relativ gutartigen Verlauf. Experimentelle —. Fischler hat bei Hunden mit Phosphor und einem Gemisch von Aethyl- und Amylalkohol toxische Lebererkrankung erzeugt, bei geringer Dosierung nur Funktionsstörung (Urobilinnachweis in der Galle), bei stärkerer echte Leberzirrhose. Die Parenchymdegeneration war das Primäre, die Bindegewebswucherung das Sekundäre. Knotige Leberhyperplasie. Anton beschreibt ein interessantes Krankheitsbild von Dementia choreo-asthenica in Zusammenhang mit knotiger Hyperplasie der Leber bei einem 14jährigen Mädchen. Franz beobachtete bei einem Fall von Leberzirrhose einen Kollateralkreislauf auf dem Wege des Retziusschen Systems. Talmasche Operation. Ueber günstigen Erfolg der Talma-Operation trotz vorhandenem Ikterus, der als Kontraindikation gilt, berichtet Albrecht. Fibrolysinwirkung. Moerlin sah durch Fibrolysininjektion rasche Besserung einer Leberzirrhose. — Lebersyphilis. Fälle von Lebersyphilis mit Fiebererscheinungen beschreiben Nasarow, Stauder und Dammert, Primäres Leberkarzinom. Fälle von primärem Leberkarzinom werden von Loehlein mitgeteilt.

Sekretion des Pankreas. **Pankreas.** Die Sekretion des Pankreas wird im allgemeinen durch Salzsäure gesteigert, durch Natron bicarbonicum, Opium, Kodein und Atropin gehemmt (Bickel, Glaessner und Popper). Neben Brot und Fleisch steigern nach Bickel Fleischbrühe, Maggis Bouillonpräparate, desgleichen alkoholische Getränke und Kochsalzwässer die Sekretion, dagegen haben Glaessner und Popper eine spezifische Sekretionserregung durch Nahrungsmittel, wie sie für den Pawlowschen Hund gilt, nicht konstatieren können. Auch Mazurkiewicz fand keine Anpassung der Drüse an die Nahrung. Der gesamte Gehalt des Pankreassekrets an festen Bestandteilen steht nach ihm im umgekehrten Verhältnis zu der wechselnden Absonderungsgeschwindigkeit. Bickel beschreibt bei Kontinuierliche Sekretion. einem Pankreasfistelkranken kontinuierliche Sekretion des mit der Fistel in Verbindung stehenden Pankreasabschnittes eines wasserreichen, fermentarmen Saftes und Versiegen des Sekretion auf auf antidiabetische Diät, worauf sich die Fistel spontan schloß.

Glaessner und Popper fanden bei einem Pankreasfistelpatienten im Sekret tryptisches, diastatisches und fettspaltendes Ferment und daneben noch ein Toxin, das bei intraperitonealer Einverleibung Kaninchen innerhalb 5 Stunden tötete. Auch Guleke fand ein solches Toxin im normalen Pankreassekret. Er bezieht den Tod bei der akuten Pankreatitis auf Vergiftung durch resorbiertes Sekret. Loewi hat auf experimentellem Wege nachgewiesen, daß bei Adrenalininstillationen in den Konjunktivalsack nach Pankreasexstirpation Mydriasis auftritt, was bei normalen Tieren nicht erfolgt. Er schließt daraus, daß das Pankreas die Funktion habe, die Adrenalinempfindlichkeit gewisser sympathisch innervierter Organe zu hemmen. Er fand Pupillenerweiterung bei manchen Diabetesfällen und bei Morbus Basedowii. Salomon verwendet zur Diagnose der Pankreaserkrankungen die Vermehrung des Lezithins im Stuhle nach Schmidtscher Probekost. Bei unvollkommenem Pankreasverschluß ohne Steatorrhoe kann man solche durch 2tägige Haferkost nach v. Noorden hervorrufen. Schlecht gibt eine Pankreasfunktionsprobe an, welche mit Sicherheit den Nachweis des Vorhandenseins oder Fehlens des Pankreastrypsins in den Fäzes ermöglichen soll. Der Kranke erhält Morgens nüchtern einen Einlauf (am besten Glyzerinspritze), nach dem Stuhlgang eine Probemahlzeit, 1—2 Stunden darauf ein Abführmittel (0,3 Kalomel mit 0,5 Purgen). Die darauffolgenden Stühle werden in leicht alkalischer Reaktion auf Serumplatten in kleinen Tröpfchen ausgesät und 24 Stunden lang bei 55—60° bebrütet. Bei Vorhandensein von Trypsin tritt mehr oder minder starke Dellenbildung ein. Die Cammidgesche Urinreaktion wird für die Diagnose der Pankreaserkrankungen von verschiedenen Seiten empfohlen. Nach Elsesser beruht diese entweder auf einem direkten Abbau der pentosehaltigen Nukleoproteide des Pankreasgewebes oder auf einer Veränderung der Harnbeschaffenheit durch Derivate von freigewordenem Glyzerin oder von diesem bedingte Stoffwechselprodukte. Sie ist positiv bei akuter und chronischer Pankreatitis, Abszeß und hämorrhagischen Zysten (Watson, Fiorio und Zambelli) und Karzinom (Friedmann). Nach einer ausführlichen Darstellung der anatomischen Verhältnisse des normalen und erkrankten Pankreas macht Mayo-Robson auf die innigen Beziehungen des sogen. Icterus catarrhalis zu Erkrankungen des Pankreaskopfes aufmerksam. Für die Diagnose hält er die Cammidgesche Reaktion und die Stuhluntersuchung auf unverseiftes Neutralfett für gleich wertvoll, dagegen ist die Glykosurie kein verläßliches Symptom.

Toxin im Pankreassekret.

Diagnose der Pankreaserkrankungen.

Cammidgesche Probe.

Beziehungen von Pankreaskrankheiten zum Icterus catarrhalis.

Bérard und Chalier sowie Lenzmann beobachteten Fälle von akuter hämorrhagischer Pankreatitis mit Fettgewebsnekrose und letalem Ausgang bei jugendlichen Individuen. In beiden Fällen trat die Erkrankung unter Ileuserscheinungen plötzlich mit heftigem Schmerz in der Magengegend auf. In einem Falle fand sich als charakteristisches Frühsymptom Zyanose der Bauchhaut in der Nabelgegend. Dreesmann bespricht die Symptome, die Diagnose und Behandlung der Pankreatitis. Charakteristisch ist der mit enormer Heftigkeit einsetzende Schmerz, der dann im Gegensatz zum Ileusschmerz kontinuierlich bleibt. Er steigert sich im Gegensatz zum Cholezystitisschmerz sofort nach Nahrungsaufnahme. Seine Lokalisation ist verschieden. Gewöhnlich folgt dem ersten Schmerz ein schwerer Kollaps mit Erbrechen, das aber niemals fäkulent wird. Trotz Auftreibung des Leibes ist die Muskelspannung gering oder kann ganz fehlen. Die Temperatur kann verschieden sein. Nach Noetzel ist die Unterscheidung zwischen hämorrhagischer und eitriger Pankreatitis in der Praxis ohne Operation unmöglich. Die akute Pankreatitis ist in jedem Falle zu operieren. Bei gleichzeitiger Erkrankung der Gallenblase ist auch die Cholezystotomie zu machen und umgekehrt bei jeder Gallensteinerkrankung genau aufs Pankreas zu achten. Hirschfeld beschreibt Pankreaserkrankungen im Anschluß an Influenza und Angina, die sich durch öftere Kolikanfälle mit Magendarmerkrankung und Glykosurie ohne Polyurie manifestierten. — Skaller beschreibt Magenkrämpfe, die durch Pankreaskonkremente bedingt waren. In einem von 6 Fällen sah er in den Fäzes verschiedengeformte, kleine Konkremente, deren Abgang aber nicht an die Kolikanfälle gebunden war. Rindfleisch teilt 2 Fälle von Steinbildung im Pankreas mit. Die beobachteten Symptome waren für die Diagnosenstellung nicht ausreichend. — Marmorstein beobachtete 2 Fälle von Pankreaskarzinom mit hartnäckiger Lumbalneuralgie. In dem einen Fall fand sich Fettentartung der Leber und Uebergreifen des Karzinoms auf den M. psoas. v. Halász bespricht auf Grund eines beobachteten Falles das primäre Sarkom des Pankreas, von welchem er 23 Fälle in der Literatur ausfindig machte.

Pankreatitis haemorrhagica acuta.

Pankreatitis-symptome.

Pankreas-erkrankung bei Influenza und Angina.

Pankreas-steine.

Pankreas-karzinom.

Pankreas-sarkom.

Literatur.

Oesophagus.

A. Ach, Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Albu, Berl. med. Ges., 27. Mai. — F. Cohn, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVIII, H. 2. —

W. Danielsen, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — B. Dawson, Lancet, 26. Okt. — M. Einhorn, Zeitschr. f. diät. u. physik. Ther. Bd. XII, H. 7 u. 8. — Geissler, Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — G. Gottstein, Allg. med. Zentralzeitg. Nr. 38 u. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, S. 497. — Guisez, Gaz. des hôp. Nr. 80. — V. v. Hacker, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 3. — Ch. Th. Holland, Brit. med. journ., 12. Sept. — A. Huber, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Bd. XXXVIII, Nr. 4. — Janczurowicz, Gaz. lek. Nr. 36—40. — R. Kaufmann, Münch. med. Wochenschr. S. 368. — Kornfeld, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 2. — Küttner, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 3. — V. Lieblein, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 3. — Mathieu u. Laboulais, Soc. méd. des hôp. — Moczulski, Medycyna Nr. 29. — Fr. Pachnio, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 4. — H. S. Plummer, Journ. amer. med. ass., 15. Aug. — Rewidzoff, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15 und 40. — G. Riebold, Virch. Arch. Bd. CXCII, H. 2. — Rumpel, Med. naturw. Verein Tübingen, 1. Juni. — E. Schmiegelew, Hospitalstidende Nr. 2. — Siegert, Rhein.-Westfäl. Ges. f. Med. u. Nervenheilk., 24. Nov. 1907. — Tilmann, Allgem. ärztlicher Verein Köln, 9. Juli. — A. W. Zuberbühler, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 16. — W. Zweig, Wien. klin. Wochenschr. S. 545.

Magen.

H. Albrecht, Zentralbl. f. Gynäk. Nr. 28. — A. Alexander, Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — W. Alexander-Katz, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — Anschütz, Naturforscher-Vers., Sept. — M. Ascher, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 6. — L. Austerlitz, Gynäk. Rundschau II, H. 7. — Baisch, Naturhist. Verein Heidelberg, 14. Januar. — D. Balász, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — G. Baradulin, Russ. Wratsch Nr. 26. — M. Barberio, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Barchasch, Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose Bd. VIII, H. 3. — A. L. Benedict, Internat. Clin. Phila. I. — E. Bircher, Med. Klinik Nr. 7. — J. Boas, Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — Ch. Bolton, Lancet 9. Mai. — M. Bönniger, Berliner klin. Wochenschr. Nr. 8. — Derselbe, Bemerkung zu der in Nr. 1 erschienen Arbeit von Inouye-Muguruma. — M. Borchardt, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. — A. Borgbjärg, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 3 u. 4. — A. Borri, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 3. — J. W. Bovée, Amer. journ. of med. sc., Febr. — F. Brucks, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — Bruegel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — K. Brunner, Stuttgart, 1907. — K. Buday, Gyogyaszat Nr. 22—24. — P. Carnot, La Presse méd. — G. Carpenter, Lancet, 14. März. — W. T. Cheney, Journ. Amer. med. ass. Chicago Nr. 6. — Derselbe, Amer. journ. of med. sc., Jan. — Clairmont, Naturforscher-Vers. — Derselbe, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — O. Cohnheim u. G. Dreyfus, Münch. med.

Wochenschr. Nr. 48. — Fr. Crämer, Vorlesungen über Magen-Darmkrankheiten H. 4. München. — O. Dauwe, Gaz. des hôp. Nr. 66. — B. Dawson, Brit. med. journ., 9. Mai. — G. L. Dreyfus, Jena. — H. Dufour u. P. Fredet, Rev. de chir., Febr. — Durand, Arch. des maladies d'appareil digest. II, Nr. 8. — Ehrmann u. Lederer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. — R. Ehrmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. — M. Einhorn, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 4. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. — Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34. — H. Elsner, Therapie d. Gegenw., Febr. — Derselbe, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 3. — C. A. Ewald, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — Ewald u. Witte, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. — K. Faber, Hospitalstidende Nr. 27. — K. Faber u. G. Lange, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVI. — W. Falta, Festschrift f. Hans Chiari. — G. Fischer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, S. 456. — H. Fischer, ebenda S. 98. — L. Fischl, Prager med. Wochenschrift Nr. 22. — A. Fischmann, Prager med. Wochenschr. Nr. 48. — F. Fleischer u. S. Möller, Med. Klinik Nr. 37. — E. Fricker, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 5. — E. Fuld, Therap. Monatsh. Nr. 11. — Derselbe, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXIV, S. 374. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 38. — Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. — Godard-Danhieux, Il Policlin., Jan. — E. Grafe u. W. Röhmer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 1 u. 2. — Graham, Journ. of amer. assoc. Nr. 8. — G. Graul, Würzburg. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2. — H. M. W. Gray, Lancet, 25. Juli. — F. M. Groedel III., Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. — O. Groß, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. — Hagen, Aerztl. Verein Nürnberg, 19. Dez. 1907. — A. Halász, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. — A. J. Hall u. G. Simpon, Brit. med. journ., 7. März. — Harvie, Journ. of Amer. med. assoc., 15. Febr. — Th. Hausmann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25. — Hayem, Acad. de méd., 14. April. — A. F. Hecht, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Derselbe, Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — Heinecke u. van Selms, Arch. de malad. d'appar. digest. — Hermes, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 13. Juli. — G. Herrschell, Folia therap. 1907, Nr. 3. — C. Hirsch, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — G. Holzknecht u. S. Jonas, Wien. — Holzmann, Biolog. Abt. d. ärztl. Vereins Hamburg, 10. Nov. — P. Huppert, Med. Klinik Nr. 31. — Rob. Hutchison, Brit. med. journ., 11. Apr. — C. Jackson, Amer. journ. of the med. sc., Juli. — M. Jaffé, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7. — L. Jankau, Leipzig. — J. Ibrahim, Therap. Monatsh. Nr. 11. — Z. Inouye u. N. Muguruma, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — S. Jonas, Kongreß für innere Medizin. — Th. Jonnesco u. Großmann, Revue de chir., Jan. — Jundell, Zentralblatt f. innere Med. Nr. 35. — Junghans, Deutsche Gesellsch. f. Chir. — C. Kaestle, Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. — Katzenstein, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. — Kayser, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV,

H. 3 u. 4. — S. Kemp, Hospitalstidende Nr. 13, 14. — F. Klug, Orvosi Hetilap Nr. 1, 2. — A. Köhler, Prager med. Wochenschr. Nr. 26. — Konried, Wien. klin. Wochenschr. S. 192. — v. Korányi, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII, S. 1. — Kramer-Petersen, Ugeskr. for Lägar. Nr. 49. — Kühn, Rostocker Aerzteverein, 14. März. — L. Landau, Berl. med. Gesellsch., 27. Mai. — R. Landerer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 5 u. 6. — R. Latzel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — E. B. Leech, Lancet, 19. Sept. — G. Lefmann, Med. Klinik Nr. 22. — A. M. v. Lewin, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — J. Lewinski, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — F. Lichtenstein, Zentralblatt f. Gynäkol. Nr. 19. — Lion, Soc. méd. des hôp. de Paris. — G. Liwschitz, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — K. Loening, Wiener klin. Rundschau Nr. 7. — Loening u. Stieda, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — E. S. London u. W. Polowzowa, Zeitschr. f. physikal. Chemie Bd. LIII, S. 240 und 403. — Massini, Gaz. degli osped. Nr. 113. — Maszewski, Tygodnik lekarski Nr. 21. — May, Brit. med. journ., 29. Aug. — Mennier, La Presse méd. — B. Molnár, Zeitschr. f. klin. Med. S. LXVII, S. 188. — C. J. Morton, Lancet, 25. Juli. — Albert Müller, Wiener klin. Wochenschrift Nr. 14. — Derselbe, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XCIV, H. 1 u. 2. — A. Müller u. P. Saxl, Wiener klin. Wochenschrift Nr. 14. — Münter, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. — E. Münzer, Kongreß für innere Medizin. — J. F. Munson, Arch. internat. Med. Chicago Nr. 1. — O. Neubauer u. H. Fischer, Aerztl. Verein München, 8. Jan. — E. Palier, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 20. — Derselbe, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. XIV, H. 3. — A. Petri, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. XIV, H. 5. — S. A. Pfannenstiel, Nord. med. Ark. H. 2. — Derselbe, Hygiea, April. — W. Plönies, Kongreß für innere Medizin. — M. Pokrowski, Russk. Wratsch Nr. 27 u. 28. — A. Poncet u. R. Leriche, Gaz. des hôp. Nr. 61. — E. Pribram u. H. Salomon, Kongreß f. innere Medizin. — O. Prym, Münch. med. Wochenschr. Nr. 2. — B. Przewalski, Zentralbl. f. Chir. Nr. 16. — J. J. Raschba, Russk. Wratsch Nr. 14. — H. Reichel, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 30. — M. Rheinboldt, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — M. Riehl, Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — A. Rodella, Wiener. klin. Wochenschrift Nr. 6. — B. Rosenbaum, Münchner med. Wochenschr. Nr. 9. — A. E. Roussel, Med. Record, 25. Jan. — Th. Rovsing, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. — L. Rütimeyer, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Bd. XXXVIII, Nr. 20 u. 21. — F. Sarvonat, Gaz. des hôp. Nr. 150. — Satre, Thèse de Lyon. — Schaly, Arch. des malad. de l'appar. digest. Nr. 2. — F. Schilling, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 3. — Schlaepfer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 36. — H. Schlesinger, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV. H. 1. — J. E. Schmidt, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 2. — V. Schmieden, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. —

J. Schnitzler, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 2. — L. Schönheim, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 5. — A. Schüle, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 6. — A. Schütz, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. LXI. — E. Schütz, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 2. — Derselbe, Wiener klin. Wochenschr. S. 729. — Derselbe, Wiener med. Wochenschr. Nr. 6—9. — J. Schütz, Prager med. Wochenschr. Nr. 32. — C. Severeanu u. V. Gomolu, Rev. de Chir. 1907, Nr. 6. — F. S. Short, Brit. med. journ., 18. Jan. — K. Sick u. F. Tedesco, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, H. 5 u. 6. — A. Siegmund, Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — Simmonds, Biolog. Abt. d. ärztl. Vereins in Hamburg, 25. Febr. — N. P. v. Spanje, Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. Nr. 11. — A. Staehelin, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 2. — W. Sternberg, Therapie d. Gegenw., Juni. — Sternberg, Zeitschr. f. Heilkunde Nr. 28, Supplementh. — H. Strauss, u. J. Leva, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, S. 161. — v. Tabora, Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Wasserthal, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — C. Wegele, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 1. — Wendel, Med. Gesellsch. Magdeburg, 23. Jan. — W. H. Willcox, Med. soc. of Lond., 24. Febr. und Lancet, 25. Juli. — H. Winternitz, Verein d. Aerzte Halle, 3. Juni. — Joh. Witte, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, H. 1 u. 2. — W. Wolff u. Z. v. Tomaszewski, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. — J. M. Wolpe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51. — Würz, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24. — O. Yukawa, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 2. — Zironi, Riforma med. Nr. 38. — W. Zweig, Mitteil. d. Gesellsch. f. innere Med. Wien, Nr. 13.

Darm.

A. Albu, Münch. med. Wochenschr. Nr. 17. — L. v. Aldor, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2. — H. Arnsperger, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 1 u. 2. — G. Arthaud, Acad. des scienc., 17. Febr. — L. Aschoff, Die Wurmfortsatzentzündung etc. — B. K. Ashford, Washingt. med. Ann. Nr. 3. — A. Auzolo, Thèse de Paris 1907. — Bartet, Archives de méd. navale H. 1. — Basler, Med.-naturw. Verein Tübingen, 22. Juni. — H. Beitzke, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. — Bellantoni, Gazz. degli osped. Nr. 14. — W. H. Bennett, Lancet, 23. Mai. — Biernacki, Gaz. lek. Nr. 16. — Bishop, Practitioner, März. — K. Blümel u. H. Ulrici, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — J. Boas, Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Derselbe, Med. Klinik Nr. 39. — Derselbe, Zeitschr. f. diätet. u. physik. Therapie Bd. XII, H. 1. — J. Boese, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 51. — A. Bofinger, München. — J. v. Bókay, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. — E. Brandenburg, Med. Klinik Nr. 10. — E. Brezina u. E. Ranzi, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 44. — J. Broadbent, Lancet, 18. Mai. — Brugsch u. Pletner, Kongreß f. innere Med. — F. Brüning, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — Burkhardt, Münch. med.

Wochenschr. Nr. 24. — P. Carnot, Progrès méd. Bd. XXXVI, H. 47 u. Bd. XXXVII, H. 1. — Derselbe, Progrès méd. Nr. 42. — S. Charters, Lancet, 4. April. — Cautru, Revue de thérap. méd.-chir. Bd. LXXV, Nr. 9 u. 10. — L. Cheinisse, Semaine méd. Nr. 33. — H. Citron, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. — Derselbe, Therapie d. Gegenw., Febr. — H. S. Clogg, Lancet, 3. Okt. — Cohn, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — F. M. Collier, Monthly cyclop. and med. Bull. Philad., Nov. — Comby, Acad. de méd., 6. Juni. — Couteaud, Gaz. des hôp. Nr. 83. — Ch. G. Cumston, Birmingh. med. rev., Juli. — Czernecki, Med. Gesellschaft Lemberg, 12. Juni. — Czyżewicz (jun.), Ebenda. — Dapper, Kongreß f. innere Med. — H. Delug, Wiener klin. Wochenschr. S. 726. — Doll, Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — A. Ebner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. — F. Eichler u. H. Silbergleit, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 25. — M. Einhorn, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Esser, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 5 u. 6. — C. A. Ewald, Therapie d. Gegenw. 1907, H. 9. — M. Feldmann, Brit. med. journ., 1. August. — Filbry, Deutsche militärärztl. Zeitschr. Nr. 18. — Fischer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — F. Franke, Zentralbl. f. Chir. Nr. 44. — E. Frey, Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXXIII, S. 491. — K. Friedjung, Wiener med. Wochenschr. Nr. 47. — Friedrich, Naturw.-med. Gesellsch. Jena, 4. Juni. — J. Galloway, Brit. med. journ., 21. März. — S. G. Gant, Post graduate Nr. 3. — Ch. Garin, Progrès méd. Nr. 14. — Gerdino, Gazz. degli osped. Nr. 14. — J. Gnezda, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — P. Goedecke, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, Nov. — Gomoiu, Spitalul Nr. 17. — M. González, Rev. de med. y cir. pract., 7. Febr. — J. Grek u. M. Reichenstein, Wiener med. Wochenschrift Nr. 14. — N. B. Gröndahl, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. — Groß. Arch. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. LVIII, H. 1 u. 2. — Jos. Halban, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 47. — Hammer u. Vieth, Med. Klinik Nr. 37. — v. Hansemann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18. — Th. Hausmann, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. — A. F. Hecht, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 45. — Hellwig, Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — W. Heppe, Aarau. — Hertz, Arch. des malad. de l'appar. digest. II, Nr. 3. — Derselbe, Brit. med. journ., 10. Okt. — Heyde, Med. Klinik Nr. 44. — E. Hocke, Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — E. Hönck, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — Derselbe, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 1. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — E. Holländer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — Holt, The military Surg. Bd. XXI, H. 6. — H. Jäger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — P. Janssen, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — W. Jaworski u. St. Lapinski, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 6. — Jeanbrau u. Anglada, Rev. de chir., Juli 1907. — Jolasse, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung Nr. 5. — S. Isaac, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Jürgens. — Kafemann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Karewski, Therapie d. Gegenw., Febr. — C. B. Keetly, Roy. soc. of med. surg. sect.,

10. Nov. — A. O. J. Kelly, Amer. journ. of the med. scienc., Juni. — F. Kisch, Med. Klinik Nr. 20. — Klemm, Archiv für klinische Chirurgie Bd. LXXXV, H. 4. — Klotz, Zentralblatt für innere Medizin Nr. 2. — Th. Kocher, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte Bd. XXXVIII, Nr. 13. — Kohts, Therapie der Gegenwart, Mai. — W. Körte, Therapie der Gegenwart, Februar. — G. Köster, Leipzig. — R. Kothe, Berliner klin. Wochenschrift Nr. 36. — Krabbel, Prager med. Wochenschrift Nr. 51. — Fr. Kraus, Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 18. — J. Kretschmer, Med. Klinik Nr. 52. — Kühn, Aerzteverein Rostock, 14. März. — L. Kuttner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Läwen, Med. Gesellschaft Leipzig, 30. Juni. — A. Lane, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Lanz, Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. — A. Laufer, Therap. Monatsh., Mai. — W. Laurén, Finska läkares handl. — Mc Lean, Münch. med. Wochenschrift S. 1746. — F. Lehmann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. — M. Lejars, Semaine méd. Nr. 11. — J. Leva, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — F. Lévy, Gaz. des hôpit. Nr. 122. — Liebmann, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 39. — H. Lorenz, Kongreß f. innere Med. — R. Magnus, Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. CXXII, S. 210. — Mangelsdorf, Therap. Monatsh., Mai. — v. Mangold, Gesellsch. f. Naturheilk. Dresden, 21. März. — P. Mathes, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. — A. Mathieu, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — W. J. Mayo, Transact. of the amer. surg. ass. Bd. XXV. — H. Meyer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, S. 452. — E. Michaelis, Med. Klinik Nr. 2. — A. B. Mitchell, Dublin. journ. of med. scienc., Juni. — H. Mohr, Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 4. — F. C. Moore, Practitioner, Nov. 1907. — Morris, Journ. of amer. assoc. Nr. 8. — Mouchet, Le Scalpel Nr. 17. — Mans-Moullin, Brit. med. journ., 29. Aug. — F. C. Müller, Münch. med. Wochenschr. S. 1136. — E. Münzer, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — L. Mummery, Practitioner, April. — C. Nitch, Lancet, 20. Juni. — W. Nowicky, Med. Gesellschaft Lemberg, 12. Juni. — S. Oberndorfer, Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. I, H. 3 u. 4. — Obrastzow, Kongreß f. innere Med. — Pankow, Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. XIII, H. 1. — Pariser, Kongreß für innere Medizin. — M. Patel, Rev. de chir., Okt. 1907. — F. D. Patterson, Therap. Gaz. Detroit Nr. 4. — E. Payr, Med. Klinik Nr. 18. — J. Petrivalsky, Archiv für klin. Chir. Bd. LXXXVI, S. 318. — Derselbe, Casop. lék cesk. Nr. 34—36. — M. Pewsner, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. XIV, H. 6. — E. Pflanz, Prager med. Wochenschrift Nr. 50. — J. Phillips, Lancet, 17. Oktober. — M. Pickardt, Berl. klin. Wochenschr. N. 3. — L. Pincus, Samml. klin. Vortr. N. F. Gyn. Nr. 173, 174. — W. Pletnew, Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therap. Bd. V, H. 1. — Plönies, Kongreß für innere Medizin. — Praetorius, Gesellsch. d. Charité-Aerzte Berlin, 16. Juli. — L. Preti, Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Progulski, Med. Gesellsch. Lemberg, 12. Juni. — Radonicic, Wiss. Aerzte-Gesellsch. Innsbruck, 29. Mai. —

A. C. Ransome, Liverpool med.-chir. journ., Juli. — Raymond, The military surgeon 22, Jan. — J. L. Roberts, Liverpool med.-chir. journ., Juli. — A. W. Mayo-Robson, Gaz. des hôp. Nr. 41. — Derselbe, Brit. med. journ., 2. Mai. — O. Roith, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 1. — Th. Rosenheim, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — Derselbe, ebenda Nr. 7 u. 8. — Rostoski, Gesellsch. f. Nat.- u. Heilk. Dresden, 21. Nov. — J. Rothschild, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — J. Rotter, Ther. d. Gegenw., Febr. — Th. Rovsing, Tidskr. for Ther. Nr. 6. — F. Runge, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. — G. Sandberg, Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — T. J. Sato, Medizinische Klinik Nr. 9. — F. Schilling, Ther. Monatsh., April. — Derselbe, Wiener klin. Rundschau Nr. 17. — H. Schlesinger u. A. Neumann, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10. — Ad. Schmidt, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 23. — Derselbe, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII. — Derselbe, Prager med. Wochenschr. Nr. 41. — W. Schmitz, Dissertation, Bonn. — H. Schöppler, Wiener klin. Rundschau Nr. 9. — T. Schostak, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 2. — M. Schottelius, Arch. f. Hyg. Bd. LXVII, H. 3. — R. Schütz, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 1. u. 2. — C. Schulz, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVII, H. 3. — Shiota, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4. — L. Silberstein, Wiener klin. Rundschau Nr. 27. — Simmonds, Aerztl. Verein Hamburg, 19. Mai. — G. Singer, Med. Klinik Nr. 18. — Derselbe, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 51. — P. P. Smirnoff, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — E. Sonnenburg, Ther. d. Gegenwart H. 2. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 18. — Derselbe u. R. Kothe, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 1. — F. A. Southam, Lancet, 15. Febr. — Ad. Stark, Prag. med. Wochenschr. Nr. 32. — F. A. Steensma, Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels Nr. 6. — Steiner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — H. Stern, Med. Record, 29. Febr. — Derselbe, Journ. of amer. ass. Nr. 6. — Stieda, Verein d. Aerzte Halle, 6. Mai. — G. Stoicescu u. C. Daniel, Revista de chir. 1907, Nr. 6. — Straßburger, Kongreß f. innere Med. — H. Strauss, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. — W. Telemann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — O. Thomson, Edinb. med. journ., April. — Thornburgh, The military surgeon Bd. 22, H. 1. — Thorspeken, Mitteilungen a. d. Grenzgebieten Bd. XIX, H. 1. — E. Tobias, Zeitschrift für physikalische u. diätetische Therapie Bd. XII, H. 8. — K. Tokijiro u. Kotzenberg, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. LVIII, S. 404. — Tollens, Medizinische Gesellschaft Kiel, 5. Dez. — Fr. Torek, New Yorker medizinische Monatsschrift S. 233. — Tricot, Gaz. des hôp. Nr. 106. — A. Trolle, Ugeskrift for Läger Nr. 23. — H. Tucholske, Interstate med. journ., März. — W. J. Tyson, Brit. med. journ., 26. Okt. — F. Umber, Ther. d. Gegenw., März. — H. Ury, Arch. f. Verdauungskrankh. Nr. 4. — W. Vaßmer, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 5 u. 6. — B. Vincent, New York. med. journ.

Nr. 14. — Voeckler, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — K. Vogel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Derselbe, Med. Klinik Nr. 6. — Wätzoldt, Zieglers Beitr. Bd. XLII, H. 2. — K. Walko, Prager med. Wochenschr. Nr. 24—30. — C. A. Wasiljeff, Russk. Wratsch Nr. 30. — F. Weber, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 3. — C. Wegele, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — B. Wejnert, Wiener med. Wochenschr. Nr. 14. — C. Widmer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — B. Wiesner, Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — O. T. Williams, Liverpool med.-chir. journ., Juli. — C. A. Mc Williams, Amer. journ. of the med. sc., Juni. — Wilms, Deutsche Chir. Lief. 46g. — Derselbe, Zentralbl. f. Chir. Nr. 37. — Witthauer, Ther. Monath. Nr. 9. — Woodhull, The military surgeon Bd. XXII, H. 2. — E. Zak, Wiener klin. Wochenschr. S. 82. — G. Zuelzer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — W. Zweig, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 3.

Peritoneum.

A. Cuff, Brit. med. journ., Juli. — Guleke, Naturforscher-Versamml. — J. P. Haberern, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — Heidenhain, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVIII, H. 5. — L. Kuttner, Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankh. Bd. I, H. 3, Halle. — J. B. Murphy, Surg. Gynec. and Obstet. Chicago, Nr. 6. — C. Ritter, Zentralbl. f. Chir. Nr. 20. — H. Salzer, Wiener med. Doktorenkollegium; Münch. med. Wochenschr. S. 429. — K. Schulze, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVIII, H. 1.

Leber.

P. Albrecht, Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilk. Wien; Münch. med. Wochenschr. S. 829. — G. Anton, Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — J. Auerbach, Allg. ärztl. Verein Köln, 2. Dez. — Baccelli, Gaz. degli osped. Nr. 23. — Bacmeister, Münch. med. Wochenschr. Nr. 5—7 u. 17. — R. Bauer, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — C. Beck, Volkmanns Sammlung klin. Vortr. Nr. 447. — Béclère, Acad. de méd., 28. Jan. — H. Beutenmüller, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — Blum, Naturforscherversamml. — V. Bock, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — Canon, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, Nov. — Cestan u. Azéma, Gaz. des hôpit. Nr. 47. — H. R. Charles, Brit. med. ass., Juli. — Chauffard, Semaine méd. Nr. 5. — H. Chiari, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. — M. Chiray, Gaz. des hôpit. Nr. 134. — Conti, Il Policlin., Sept. u. Okt. — F. Dammert, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — A. J. B. Duprey, Lancet, 1. Aug. — E. A. Elder u. J. M. Postlethwaite, Lancet, 11. April. — H. Eppinger, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. — Exner u. Heyrovsky, Deutsche Gesellsch. f. Chir. und Wiener klin. Wochenschr. Nr. 7. — F. Fink, Med. Klinik Nr. 12. — Derselbe, Festschr. f. H. Chiari.

— W. Fischer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Fischler, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, S. 427. — Derselbe, Münch. med. Wochenschrift Nr. 27. — Föderl, Wiener klin. Wochenschr. S. 1657. — J. Forster, Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Rup. Franz, Wiener klin. Wochenschrift Nr. 26. — Gilbert, X. franz. Kongreß f. innere Med. Genf. — K. Glaeßner, Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther. Bd. IV, H. 2. — A. Hecht, Therapie d. Gegenw., Febr. — R. Jacoby, Fortschr. d. Med. Nr. 6 u. 7. — S. Isaac, Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. II, H. 1. — Kehr, Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — A. Lamarre, Province méd. 1907, Nr. 52. — P. E. Launois, Gaz. des hôpit. Nr. 33. — Lichtwitz, Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — W. Loehlein, Zieglers Beitr. Bd. XLII, H. 3. — A. Löwy u. R. Glaser, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 12. — A. Lorey, Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Luzzatto, Akademie f. Med. u. Naturw. Ferrara, 6. Nov. 1907. — P. Mathieu, Revue de chir., Jan. — Melchior, Zieglers Beitr. Bd. XLII. — Osk. Meyer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — Moerlin, Münch. med. Wochenschr. Nr. 27. — Mongour, X. franz. Kongreß f. innere Med. Genf. — G. Mouriguand u. L. Bouchut, Gaz. des hôpit. Nr. 147. — J. S. Nasarow, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 50. — Poggenpohl, Russk. Wratsch Nr. 21. — Reichmann, Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — R. v. Renvers, Therapie d. Gegenw., März. — J. Rhenter u. J. Rebattu, Gaz. des hôpit. Nr. 116. — H. Ribbert, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. — Riedel, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XIX, H. 1. — L. Salignat u. J. Foucaud, Gaz. des hôpit. Nr. 59. — B. Schürmayer, Wiener klin. Rundschau Nr. 14, 15 u. 22. — Derselbe, Allg. med. Zentralztg. Nr. 16. — M. Schuller, Wiener med. Wochenschr. Nr. 2. — R. Schwarz, Würzburger Abhandl. Bd. VIII, H. 10. — Simmonds, Biol. Abt. d. ärztl. Vereins Hamburg, 14. Jan. — Derselbe, ebenda 30. Juni. — A. Stauder, Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV, H. 1. — D. Symmers, Amer. journ. of the med. scienc., Febr. — G. Tucker, Lancet, 23. Mai. — A. Weber, Münch. med. Wochenschr. Nr. 47.

Pankreas.

Bérard u. Chalier, Province méd. Nr. 5. — A. Bickel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Derselbe, Therap. Rundschau Nr. 43. — W. Boldyreff, Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels Nr. 6. — Dreesmann, Med. Klinik Nr. 38. — L. Elsesser, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVIII, H. 2. — Fiorio u. Zambelli, Il Morgagni, Sept. — C. A. Friedmann, New York med. journ., 11. April. — Glaeßner u. Popper, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, S. 47. — Dieselben, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. — Guleke, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — A. v. Halász, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 52. — P. Hirschfeld, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — R. Klapp, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. — Lenzmann, Rhein.-westfäl. Gesellsch. f. innere Med. u. Nervenheilk. Köln, 21. Juni. — O. Loewi, Arch. f. exper. Pathol.

u. Pharmakol. Bd. LIX, S. 83. — M. J. Marmorstein, Chirurgija Wratschabnaja Gaz. Nr. 35. — Derselbe, Revue de méd. Nr. 12. — Maugeret, Paris. — W. Mazurkiewicz, Pflügers Archiv Bd. CXXI, S. 75. — W. Noetzel, Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 3. — W. Rindfleisch, Mitteil. a. d. Grenzgeb. Bd. XVIII, H. 5. — A. W. Mayo-Robson, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7 und Brit. med. journ., 16. Mai. — H. Salomon, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. — H. Schlecht, Münch. med. Wochenschrift Nr. 14. — M. Skaller, Wiener klin.-therapeut. Wochenschr. Nr. 38. — Ch. Watson, Brit. med. journ., 11. April. — Derselbe, Lancet, 21. Nov.

f) Krankheiten der Harnorgane.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **P. Fürbringer** und Dr. **A. Citron**
in Berlin.

Mit 4 Abbildungen.

Nierenkrankheiten. Die Mängel, welche dem in der Praxis viel gebrauchten Eßbachschen Albuminimeter anhaften, will Tsuchiga beseitigen, indem er unter Verwendung der bekannten Eßbachschen Röhre den Urin mit einer Mischung von Phosphorwolframsäure und Alkohol versetzt. Die Ablesung der Niederschlagshöhe gibt klinisch brauchbare Resultate.

Modifikation der Eßbachschen Methode.

Als „hämorenalen Index" bezeichnet Dawson Turner das Verhältnis des elektrischen Leitungswiderstandes des Blutes zu dem des Urins: $\frac{\text{e. L. des Blutes}}{\text{e. L. des Urins}}$ = hämorenaler Index. Bei normalen Nieren ist dieser Index stets größer als 3, niedrigere Werte sind verdächtig. Je größer der Index, um so größer die Leistungsfähigkeit der Nieren; denn wachsender Index bedeutet Abnahme von Salzen im Blut und Zunahme des Salzgehalts im Urin.

Funktionelle Untersuchungsmethoden: Hämorenaler Index,

Die Phloridzinprobe scheint in ihrem Werte für die Funktionsprüfung der Nieren jetzt starken Zweifeln zu begegnen. Dominici legt ihr überhaupt wenig Gewicht bei, Edwin Beer fand bisweilen, daß die kranke Niere mehr Zucker ausschied als die gesunde. Alessandri traut der Methode nur dann, wenn ihr Resultat mit dem anderer Methoden übereinstimmt, und mißt negativem Ausfall gar keine Bedeutung zu, während sie Clairmont und v. Haberer (24 Fälle) fast ausnahmslos verläßliche Resultate geliefert hat. — Am meisten Anfechtung erleidet die Kapsammersche Modifikation der Phloridzinmethode, welche bekanntlich auf der Messung der bis zur Zuckerausscheidung verflossenen Zeit beruht. Lichtenstern, Zuckerkandl, Albarran, Roovsing, Necker, Kornfeld, v. Frisch, Lenk u. a. wenden sich bereits von ihr ab. Blum und Prigl heben entgegen von Kapsammers Replik

Phloridzinprobe,

Kapsammers Zeitmethode,

Funktionelle Harnuntersuchung: Kapsammers Zeitmethode.

hervor, daß die Zeitmethode versagt, während die Menge des ausgeschiedenen Zuckers eher zu Schlüssen auf die Funktionstüchtigkeit der Niere berechtige. Sie stellen fest, daß die Phloridzinmethode überhaupt nicht beruht auf Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen, sondern auf einem komplizierten chemischen Vorgang in der Niere, welcher zu einem pathologischen Vorgang, dem renalen Diabetes, führt. Seelig beobachtete, ohne eine Erklärung für dieses Phänomen zu finden, daß die Phloridzinglykosurie bisweilen ausblieb, wenn kurz vorher eine Indigokarmininjektion gemacht worden war. — Suter untersuchte gesunde und kranke Nieren auf Indigokarminabscheidung. Er fand, daß 93% aller gesunden Nieren den Farbstoff in 6—12 Minuten abscheiden, bei 7% verzögerte sich die Abscheidung auf 15 Minuten. Verzögert sich die Abscheidung über 15 Minuten, so funktioniert das Organ schwach, scheidet es gar keinen Farbstoff ab, so ist es schwer krank. Alessandri gesteht auch dieser Methode nur unterstützenden Wert zu, während Dominici ihr sehr wenig vertraut. — Die Chromozystoskopie wird von Thelen und Brook empfohlen besonders zur Feststellung des Vorhandenseins einer zweiten Niere und zum Zwecke der Differentialdiagnose zwischen Nierentumoren und Tumoren anderer Organe. Hingegen spricht Barth, für den nach eigenen Erfahrungen die Kryoskopie ergänzungsbedürftig bleibt und die Phloridzinprobe Schwächen hat, die Indigoprobe als ein glänzendes Hilfsmittel der zystoskopischen Orientierung und Harnleitersondierung an, das auch ohne die letztere klaren Aufschluß darüber gibt, ob eine Niere überhaupt funktioniert oder nicht; ihre Triumphe feiert die Chromozystoskopie in den vorgeschrittenen Fällen einseitiger Nierenerkrankung. Desgleichen verweist Berg auf den hohen Wert der Reaktion in Verbindung mit der Phloridzinprobe zur Bestimmung des Sitzes der Erkrankung. — Als wertvollste unter den funktionellen Methoden werden von Casper und vielen anderen Autoren jetzt anerkannt die Gefrierpunktsbestimmung, die Bestimmung der absoluten Harnstoffmenge sowie der ausgeschiedenen Chloride, vor allem aber wird die vergleichende Bewertung aller wichtigen funktionellen Kriterien gefordert.

Indigokarminprobe,

Chromozystoskopie,

Gefrierpunktsbestimmung.

Urinseparation.

Als bestes Verfahren der Urinseparation wird allgemein der Ureterenkatheterismus angesehen. Cardenal rühmt die Ungefährlichkeit des letzteren. Er konnte den Ureterkatheter — welchen er nach Blasenoperationen zum Zwecke der Trockenhaltung der Blase einlegte — ohne Schaden 9 Tage lang liegen lassen. — Ein neues Verfahren der Harnsonderung schlägt Paul Müller vor. Er legt

von der Bauchwand her an die Stelle, unter welcher der Ureter dem Psoaswalle aufliegt, eine festgerollte elastische Binde und übt 20—30 Minuten lang einen kräftigen Druck aus. Nach vorheriger Blasenspülung erscheint in der Blase nur der Urin der nichtkomprimierten Seite. Obwohl diese Methode durch den Wegfall aller Instrumente sehr einfach erscheint, dürfte sie praktische Bedeutung kaum erlangen, zumal die Narkose häufig nicht zu umgehen sein wird. — Albarrans Methode der experimentellen Polyurie wurde von Kusnetzki mit der Modifikation, daß er beide Ureteren gleichzeitig sondierte, nachgeprüft. Kusnetzki weist auf die große Schwierigkeit und Umständlichkeit der Methode hin. Die großen Schwankungen in der Sekretion, welche Albarran als charakteristisch für die gesunde Niere ansieht, fanden sich auch bei affizierten Nieren, so daß die Methode leicht zu Fehlschlüssen Anlaß geben kann. Zu ähnlichen Ergebnissen scheinen die physiologischen Beobachtungen Allards zu führen, welcher Gelegenheit hatte, bei einem Manne mit Blasenexstrophie und gesunden Nieren die durch Flüssigkeitszufuhr per os oder per rectum ohne Ureterenkatheterismus erzeugte Polyurie zu studieren. Unter anderem stellte Allard fest, daß in Seitenlage die obere Niere stets geringer sezerniert als die untere und daß in der Urinentleerung beider Ureteren ein alternierender Modus besteht. Beerringer fand im Gegensatz hierzu ein synchrones Verlaufen der Ureterkontraktionen und vermutet ein diesem Zwecke dienendes eigenes nervöses Zentrum. — Nach Atkins beträgt diejenige Temperatur, welche beim Gesunden erforderlich ist, um Phenol oder Isobuttersäure mit Harn in Lösung zu bringen, mindestens 8° C. Aus Abweichungen von diesem „kritischen Lösungspunkt“ zieht er Schlüsse auf die molekulare Konzentration des Urins. — Daß bei doppeltem Ureter sowie bei Ureterenkreuzungen die Bewertung der funktionellen Methoden den größten Schwierigkeiten unterliegt, zeigen lesenswerte Abhandlungen von Zuckerkandl und Lichtenstern.

Experimentelle Polyurie.

Kritischer Lösungspunkt.

Jehle fand bei allen an orthotischer Albuminurie leidenden Patienten eine über die Norm ausgeprägte Lordose der Lendenwirbelsäule. Wenn die Lordose ausgeglichen wurde, blieb auch die Albuminurie aus. Diese Beobachtung führte ihn und gleichzeitig Bruck zu der äußert bemerkenswerten Entdeckung, daß sich bei Kindern, welche sonst frei von Albumen sind, durch Stehenlassen in künstlicher Lordose eine „orthotische“ Albuminurie künstlich hervorrufen läßt. Bruck ließ die Kinder rücklings eine Bettlehne umfassen und fand bei vielen nach 10 Minuten bis zu 1‰

Orthotische Albuminurie.

Orthotische Albuminurie.

Albumen im Harn nebst vereinzelten Leukozyten, und bisweilen auch Zylinder. Ob es sich hierbei um eine grobe Abknickung handelt, welche die arterielle Zirkulation der Niere beeinträchtigt, oder um eine Stauung in den Glomeruli durch Zugwirkung, läßt der Autor dahingestellt. Nach v. Stejskals zum Teil auf eigenen Beobachtungen fußenden Anschauungen ist die orthostatische Albuminurie sicher „manchmal“ mit Nephritis verbunden, vielleicht auch bei jahrelangem Bestande. Neben der Pubertätsalbuminurie (mit scheinbar günstiger Prognose) gibt es orthostatische Formen mit Nierenveränderungen „nichtprogressiver“ Natur. Eine beim Ureterenkatheterismus gefundene Verschiedenheit der Funktion beider Nieren soll für Parenchymläsionen sprechen. — Ebenso verhält sich nach einer vorläufigen Mitteilung von V. Blum hinsichtlich der funktionellen Werte eine bestimmte Form der orthostatischen Albuminurie wie die akute Nephritis und die akuten Nachschübe der chronischen. Der hier zu beobachtenden Ungleichmäßigkeit der Funktion steht das fast vollkommen gleiche Verhalten der beiden Nieren bei kompensierten chronischen Nephritiden gegenüber. Eine Nachprüfung der Berechtigung einer „scharfen“ Unterscheidung gutartiger und nephritischer Formen auf diesem Wege an großem Material erscheint dringend erwünscht (siehe S. 49).

Hämaturie.

Eine ausführliche Studie über Hämaturie unter zum Teil kritischer Verarbeitung einer großen Literatur verdanken wir de Bruïne Ploos van Amstel. Der Autor erörtert das Symptom „bei gesunden Nieren“ und verschiedenen Nierenkrankheiten. Er leugnet eine essentielle Hämaturie. Der Blutverlust kann auch bei Nephritis sehr profus sein. Letztere ist wahrscheinlich im Anfangsstadium „immer“ einseitig und kann zu Koliken führen, die denen bei Lithiasis an Heftigkeit nicht nachstehen. Langwierige Hämaturie erfordert nach sorgfältiger Untersuchung Spaltung der Niere in diagnostischer und therapeutischer Richtung. Die Exstirpation soll möglichst umgangen und nie ohne kryoskopische Prüfung vorgenommen werden. In ähnlicher Weise glaubt Graf für die meisten der „unerklärlichen“ Nierenblutungen eine beginnende Nephritis verantwortlich machen zu müssen. Bei bedrohlichen Blutungen empfiehlt er energisches chirurgisches Vorgehen.

Paroxysmale Hämoglobinurie.

Meyer und Emmerich gelang der Hämolysinnachweis in Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie. Das Mißlingen dieses Nachweises bei früheren Untersuchern wird von ihnen auf den schwankenden Gehalt des Blutes an Komplement zurückgeführt. Bei sehr niedrigem Komplementgehalt läßt sich das Hämolysin un-

mittelbar nach dem Anfall bloß bei Zusatz von normalem Serum mit normalem Komplementgehalt nachweisen. Das Hämolysin betrachten Meyer und Emmerich nicht als die Ursache der Hämoglobinurie, sondern als eine Folge des Blutzerfalles in der Gefäßbahn. Mohr konnte im gleichen Falle ein thermostabiles Seifenhämolysin darstellen, wie er es bei Eclampsia gravidarum nachweisen konnte. Therapeutisch von Interesse ist seine Beobachtung, daß eine paroxysmale Hämoglobinurie nach Darreichung von NaCl per os verschwand.

Die Menge der normalerweise in 24 Stunden abgeschiedenen H_3PO_4 nimmt Friedmann mit 2,6 g im Mittel an. Eine Steigerung dieses Wertes nennt er Phosphaturia vera, während er den durch Abnahme der sauren Reaktion, durch Pflanzenkost, durch Hyperazidität des Magensaftes u. s. w. hervorgerufenen Niederschlag von Phosphaten als Phosphaturia spuria bezeichnet. — Das von ihm angegebene Phosphatometer gleicht äußerlich dem Eßbachschen Albuminimeter; zur Fällung der Phosphate dient ein magnesiahaltiges Reagenz, nach 24 Stunden zeigt die Niederschlagshöhe den Phosphatgehalt an. Klemperer teilt die Phosphaturien ein in bakteritische, d. h. solche, bei denen NH_3 frei geworden ist, und aseptische. Letztere scheidet er wiederum in medikamentöse, alimentäre (Vegetarier) und gastrogene (bei Zurückhaltung von HCl im Magen). Bei abnorm langer Zurückhaltung der HCl im Magen, wie sie häufig bei Neurasthenikern vorkommt, ist also die „Nervosität" oft die mittelbare Ursache der Phosphaturie. Sexuelle Phosphaturien haben sich immer als alimentär oder gastrogen erwiesen. G. Klemperer rät, allen an Phosphaturie Leidenden, welche zur Steinbildung neigen, viel Flüssigkeit — täglich 6mal 250 bis 300 g — zu verordnen; bei der bakteritischen Form ist neben lokaler Behandlung Urotropin indiziert. Beruht die Phosphaturie auf dem Ueberschuß an Kalksalzen, so setzt er die Kalkausscheidung herab durch tägliche Darreichung von Acid. oxalic. 0,3 mit Natr. bicarbon. 3,0 gelöst in 200 g Wasser oder durch kleinste Mengen von Quecksilber (Sublimat 0,0015 in 24 Stunden).

Phosphaturie.

Phosphatometer.

Therapie der Phosphaturie.

Jonnescu hält die Gefäße der Niere für adrenalinempfindlicher als die anderer Organe und hält diesen Umstand für bedeutungsvoll in Bezug auf die mögliche Aetiologie der Nephritis: es kann infolge einer primären, dauernden, sehr geringen Hypersekretion von Adrenalin eine Kontraktion der Nierengefäße mit ihren deletären Folgen für die Niere bestehen, ohne daß eine Blutdrucksteigerung zu bestehen braucht. Auch Reicher kommt zu ähnlichen Schlüssen. Fußend auf Siegels Experi-

Adrenalin-Nephritis.

Adrenalin im Harn.

menten über Abkühlungsnephritis fand er im Blute der Ohrvene von Tieren, welche der Abkühlung mit Eiswasser unterworfen wurden, sofort nach dem Bade eine deutliche Adrenalinreaktion; am nächsten Tage traten Eiweis und Zylinder im Urin auf. Die Adrenalinmengen bewirken eine anhaltende Kontraktion der Nierengefäße, welche Ischämie und Ernährungsstörungen im Gefolge hat. Nach Reicher ist hiermit ein längst aufgestelltes Postulat der Pathologen bezüglich der Entstehung der Nephritis erfüllt. Martha Diem hat Urine von Nierenkranken auf Froschaugen einwirken lassen; sie konnte sich dabei nicht davon überzeugen, daß die nephritischen Urine häufiger Mydriasis erzeugen, als die Urine anderer Menschen und folgert, daß die Gegenwart von Adrenalin allein die Mydriasis nicht zu bewirken scheint.

Nephritis durch Inhalation erzeugt,

Durch Inhalation von Alkoholdämpfen rief Emerson bei Hunden eine schwere parenchymatöse Nierendegeneration hervor, Aetherinhalation bewirkte gleichfalls chronische Nephritis, während Chloroform nur eine geringfügige Zelldegeneration hervorrief. Die Nephritis wird bei diesen Versuchen nach Emerson durch Zirkulationsstörungen veranlaßt.

— nach Lumbalanästhesie,

Ueber Nierenaffektionen nach Lumbalanästhesie hat zuerst Schwarz berichtet, welcher nach Anwendung von Stovain-Billon in 78% aller Fälle Nephritis feststellte. Hosemann will diese Gefahren nicht so hoch veranschlagen, da alle diese Nephritiden, auch die von Schwarz beobachteten, einen günstigen Verlauf nahmen und will selbst eine bestehende Nephritis nicht als Kontraindikation der Lumbalanästhesie gelten lassen. Csermák fand unter 60 Fällen 35mal Eiweiß, aber niemals dauernde Nierenstörungen nach Stovain. Hartleib endlich, welcher Tropakokain verwandte, konnte unter 20 Fällen nur einmal Albumen und Zylinder nachweisen. — Nach Hg-Gebrauch fanden Bandler und Fischel in allen Versuchsfällen Zylindroide im Harn, eine schwere anatomische Schädigung der Nieren sei aber nie danach aufgetreten, da Phloridzininjektionen in allen Fällen prompt Diabetes erzeugten. — Gleichfalls mit der Phloridzinreaktion prüfte Stern 14 Fälle von verlangsamter Rekonvaleszenz nach Influenza. Er fand ein normales Resultat nur in etwa 20% dieser Fälle. — Halpern unterzieht den Begriff der Hydrämie, mit welchem er nach Stintzing und Biernacki alle diejenigen Zustände bezeichnet, bei denen das Gesamtblut mehr Wasser als normal enthält, einer eingehenden Studie. Nach seinen Untersuchungen kann in Fällen von chronisch parenchymatöser Nephritis mit erhaltener Leistungsfähigkeit der Nieren der Gehalt an H_2O, N und Chloriden sowohl im Gesamtblut als auch speziell im Plasma völlig unverändert bleiben, d. h. eine Hydrämie kann fehlen. Auch bei deutlicher Funktionsstörung der Nieren kann das Gesamt-

— nach Hg-Gebrauch,

— nach Influenza.

Hydrämie bei Nephritis.

blut seinen normalen Gehalt an Trockensubstanz resp. Gesamt-N bewahren, während eine Verwässerung des Plasmas und eine Vermehrung der Plasmamenge im Verhältnis zu den roten Blutzellen stattfinden kann. — Howard stellte bei Niereninsuffizienz stets eine Vermehrung des Salzgehaltes im Blutserum fest, während bei physiologischer Albuminurie die Konzentration des Blutserums nicht verändert war. Er gründet auf dieses Verhalten eine Unterscheidungsmethode zwischen physiologischer und pathologischer Albuminurie. — Eine eigenartige Form der Nephritis, welche im Verlaufe von Arteriosclerosis renum sowie nach Scharlach auftritt, wird von Gluzinski als „Uraemia achlorica" bezeichnet. Klinisch durch Erbrechen charakterisiert, bietet der Zustand alle Symptome einer akuten Nephritis, es fehlen aber Chloride und Eiweiß im Urin. Engel prüfte den Blutdruck bei verschiedenen Nierenkrankheiten nach. Ausgesprochene genuine Schrumpfniere zeitigte stets hohen, sekundäre arteriosklerotische mäßig erhöhten Druck; plötzlicher Abfall des erhöhten Blutdrucks bei interstitieller Nephritis ist als ein signum mali ominis aufzufassen; bei schwerer chronischer Nephritis bedeutet das Ausbleiben der Blutdrucksteigerung gleichfalls eine ungünstige Prognose. Nur leichte Formen der chronischen Nephritis verlaufen ohne Blutdruckstörung (vergl. S. 228). — Brodzki, welcher den Einfluß der Nahrung auf den Blutdruck behandelt, konnte sich, entgegen der Angabe Combes, nicht davon überzeugen, daß NaCl, Wasser, Fleischextrakt und andere Nahrungsstoffe bei Nephritis eine Blutdrucksteigerung herbeiführen (vergl. S. 223). — Ueber die Frage der klimatischen Kuren bei Nierenkrankheiten, speziell Nephritis, äußert sich H. Strauß in einem der ärztlichen Studienreise gewidmeten Vortrag. Nur transportfähige Nephritiker der chronischen Form und Konvaleszenten von akuten Nierenentzündungen kommen in Frage. Für die letzteren ist wie für die Träger der chronischen und subchronischen parenchymatösen Formen in erster Linie das trockene Wüstenklima (Aegypten) geeignet. Sehr richtig vertritt der Autor die zu geringe Aussicht auf nachhaltige Besserungen der inveterierten Fälle, als daß dieses Klima, zumal im Hinblick auf die Reisestrapazen, zu empfehlen sei. Hier kommen die Mittelmeerplätze und der Südabhang der Alpen (im Winter) sowie windgeschützte Kurorte mit ebenen Spaziergängen im Mittelgebirge (im Sommer) in Frage. Für die Winterkurorte sind gute Heizeinrichtungen und windgeschützte Wandelhallen dringend zu erstreben; nicht minder für alle Plätze diätetische Kur-

Salzgehalt des Blutserums bei Nephritis.

Uraemia achlorica.

Blutdruck bei Nephritis.

Klimatotherapie der Nephritis.

Nephritis: Diaphorese.

pensionen (vergl. auch S. 47). — Georgopulos, welcher über die Diaphorese bei Niereninsuffizienz Untersuchungen angestellt hat, geht davon aus, daß die bei Niereninsuffizienz angehäuften „Auswurfstoffe“ durch Anregung der Diaphorese hinausgeschafft werden müssen. Damit jedoch keine zu große Konzentration der zurückbleibenden Auswurfstoffe eintritt, läßt er nach dem Schwitzen eine dem durch Wägung festgestellten verlorenen Wasserquantum gleiche Menge Flüssigkeit trinken. Bei bestehendem Hydrops empfiehlt er, die eingeführte Wassermenge — unter Kautelen — niedriger zu wählen als die ausgeschiedene. — Obwohl die Erreger der chronischen Nephritis unbekannt sind, haben Casper und Engel einen Versuch gewagt, sie serotherapeutisch zu beeinflussen. Da ein großer Teil der das Parenchym der Niere schädigenden Ursachen auf Substanzen zurückgeführt werden muß, welche auf deren spezifischen Zellen zytotoxisch wirken, so läßt sich ein großer Teil der Nephritiden als Intoxikationen von der Blutbahn aus betrachten. Da die schuldigen Giftstoffe indessen nicht rein herzustellen sind, wurde das Blut der Kranken selbst, in welchem die toxischen Substanzen enthalten sein müssen, zur Serumbehandlung verwandt. Das Serum dieses Blutes wurde Kaninchen injiziert, und das Blutserum dieser Kaninchen, welches nach Meinung der Autoren der Träger von Antikörpern geworden war, zur Injektion bei 11 geeigneten Kranken verwendet. Das Verfahren war unschädlich, die Albuminurie wurde bei langdauernder Behandlung bisweilen vermindert, das Allgemeinbefinden besserte sich. Möglicherweise wird das noch intakte Nierengewebe durch diese Behandlung erhalten.

Serotherapeutische Behandlung.

Nierenbefund bei perniziöser Anämie.

Paskiewicz fand bei allen Fällen von perniziöser Anämie eine fettige Infiltration der Nierenepithelien sowie starke Vermehrung und Verdickung des Stützgewebes, in schweren Fällen auch Einlagerung von eisenhaltigem Pigment.

Stickstoff bei Urämie.

Bei künstlich an Hunden durch Nephrektomie erzeugter Urämie stellte Soetbeer eine Anreicherung des Blutes an abiuretem Stickstoff fest. Gleichzeitig ist der N-Gehalt des Magensaftes und des Speichels vermehrt, aber nicht in dem Maße, daß diese Sekretion als entlastend in Betracht kommen könnte.

Therapie der essentiellen Polyurie.

Poisot gelang es, bei einem Falle von „essentieller“ Polyurie durch Entziehung der Chloride (déchloruration) die tägliche Urinmenge von 11 auf 3½ Liter herabzusetzen und das Körpergewicht in 4 Monaten um 6 kg zu erhöhen.

Schon vor Jahren hat Moritz die Ebsteinsche Theorie vom

Theorie der Konkrementbildung.

Eiweißgerüst der Harnsteine dahin zu erweitern gesucht, daß er behauptete, jeder Kristall eines einfachen Harnsedimentes enthalte ein organisches Gerüst, wie Ebstein es für die Harnkonkremente nachgewiesen hatte. Nachdem Kümmell auf dem I. Urologenkongreß sich dieser Auffassung angeschlossen hatte, ergreift jetzt Ebstein in dieser Sache wieder das Wort, um darzutun, daß er eine Identität der Moritzschen „Schatten“ mit seinem „organischen Eiweißgerüst“ niemals anerkannt habe. — Die große Ueberlegenheit der Radiographie über die Palpation bei der Diagnose von Nierensteinen wird von Cole gerühmt, welcher auf Grund von 500 einschlägigen Fällen die These aufstellt, daß jeder Stein bei guter Schulung des Untersuchers durch Röntgenaufnahme sichtbar zu machen ist. Auch Kümmell, welcher bei 459 Patienten 1856 Röntgenuntersuchungen gemacht hat, ist derselben Ueberzeugung. Er macht aber darauf aufmerksam, daß bei sehr korpulenten Personen das Sichtbarmachen der Steine auf der Platte größere Schwierigkeiten macht, und daß z. B. ein Oxalatstein ein markanteres Bild gibt als ein Phosphatstein. — Nach Kümmell birgt der konservative Standpunkt bei der Behandlung der Nephrolithiasis große Gefahren. Curschmann hat sich im Sinne Kümmells dahin ausgesprochen, daß nicht nur bei Sepsis, Pyelonephritis und Blutungen die Operation empfohlen werden soll, sondern auch bei aseptischen Steinen, wenn sich starke Schmerzen einstellen. Stets drohe Anurie, und die Prognose rechtzeitig operierter Fälle sei hervorragend gut, während bei zu spätem Eingreifen Todesfälle nicht selten seien. Nach Bovelius wird die Gefahr der Nierensteinoperation noch erheblich eingeschränkt durch Bevorzugung der Pyelotomie an Stelle der Nephrotomie. Er wendet die Operation in geeigneten Fällen mit Vorliebe an und vermeidet dadurch die Gefahren der Nachblutung. Höhn rühmt die Wirkung der Natr. bicarbon.- und Lithion-haltigen Quellen von Radein, er beschreibt einzelne Fälle, in denen nach dem Gebrauche der Quellen gewaltige Mengen kleiner Konkremente fast ohne Beschwerden der oberen Harnwege abgingen.

Radiographie der Nierensteine.

Therapie der Nephrolithiasis.

Brunnenkur bei Nephrolithiasis.

Therapie der Anurie.

Zur Entlastung des intrarenalen Druckes wird jetzt vielfach die Nierendekapsulation ausgeführt; nach Achard führt Dekapsulation und Nephrotomie manchmal bei exkretorischer Anurie die Diurese herbei, verhindert aber nicht immer den letalen Ausgang. ter Braak und Mijnlief-Tiel stellten bei einer eklamptischen Wöchnerin einen Nierentumor fest, mit dessen fühlbarem Abnehmen sie zugleich das Schwinden der Eklampsie wahrnahmen. Sie sehen die

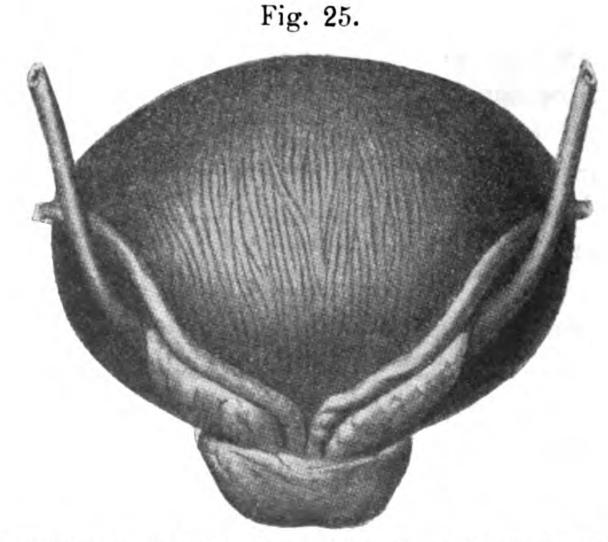
Intrarenale Spannung und Eklampsie.

Eklampsie als eine Folge der intramuralen Spannung der Niere an. Die Dekapsulation der Niere als Heilmittel der Eklampsie gehört in das Gebiet der Chirurgie.

Nierenbeckenerweiterung bei Prostatahypertrophie.

Bei Sektionen findet man unzweifelhaft neben Prostatavergrößerung Erweiterungen des Ureters und des Nierenbeckens mit den konsekutiven Veränderungen des Nierenbeckens vor. Nach Guyon sind diese Erweiterungen durch vesikale Harnstauung bedingt, indem bei abnormer Füllung der Blase die oberen Harnwege durch andauernd hohen Druck ausgedehnt werden. Tandler und Zuckerkandl beanstanden diese Erklärung, weil in solchen Fällen gerade die Harnleitermündungen ganz intakt und der vesikale Teil des Ureters von normaler Weite

Fig. 25.



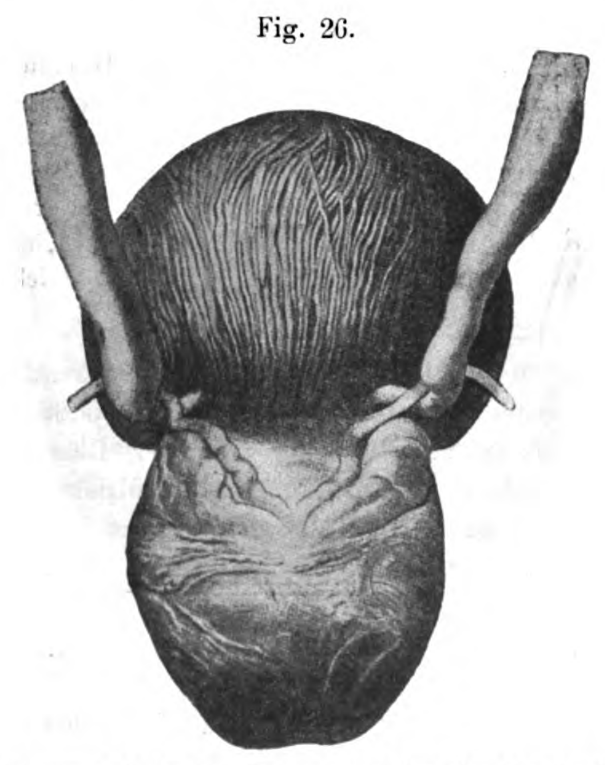
Verhalten der Ureteren und des Vas deferens beim Normalen (Rückansicht). (Nach Tandler u. Zuckerkandl, Zur Frage der Entstehung von Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr 47.)

befunden wird, während die Erweiterung des Ureters erst oberhalb seiner Kreuzung mit dem Vas deferens beginnt. Tandler und Zuckerkandl weisen nach, daß in diesen Fällen der Ureter durch das Vas deferens abgeschnürt wird. Es wird nämlich durch die vergrößerte Prostata die Blase nach oben verdrängt, die Vasa deferentia bleiben unten fixiert und müssen so den Ureter an der Kreuzungsstelle strangulieren (s. Fig. 25 u. 26). — Ueber Hydronephrose, durch Ureterkrümmung hervorgerufen, wird von Colombino berichtet. Die ätiologischen Beziehungen abnorm verlaufender Nierengefäße zur Hydronephrose werden seit der Ekehornschen Publikation des Vorjahres lebhaft erörtert. Merkel ging

Aetiologie der Hydronephrose.

aus von einem Leichenbefund, bei welchem zwei miteinander zu einem festen Strang verbundene akzessorische Nierengefäße quer herüber vom Hilus zur Aorta zogen und so eine deutliche Strangulation des Ureters herbeigeführt hatten. Es resultierte Urinstauung, pyelitische Schleimhautschwellung, endlich ein hydronephrotischer Sack. Merkel hat dann noch an 5 weiteren Präparaten von Hydronephrose akzessorische Nierengefäße gefunden. Blum beschrieb 3 Fälle von Sacknieren, entstanden durch Abknickung des Ureters über einer ab-

Fig. 26.



Verhalten der Ureteren und des Vas deferens bei Hypertrophie des Mittellappens der Prostata (Rückansicht).
(Nach Tandler u. Zuckerkandl, Zur Frage der Entstehung von Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 47.)

normen Nierenarterie, und erörtert Anatomie und Mechanik dieser Zustände. — Bei einer kongenital-ektopischen Niere beobachtete Küttner eine durch eine abnorm gelagerte Nierenarterie verursachte Hydronephrose. — Rihmer rühmt den Fortschritten, welche die Diagnostik der Hydronephrose in den letzten 20 Jahren gemacht hat, nach, daß sie endlich eine kausale selbstbewußte Therapie dieser Krankheit ermöglicht haben. Er schildert einen durch Operation geheilten Fall einer intermittierenden Hydronephrose, welche durch Klappenbildung der linken Ureter-

Therapie der Hydronephrose.

Intermittierende Hydronephrose.

wand mit der Beckenwand entstanden war. Gleichfalls durch Resektion eines klappenartigen Gebildes heilte Miles eine intermittierende Hydronephrose. Ekehorn hebt gleichfalls hervor, daß die jetzt mögliche frühe Diagnose zu ausgezeichneten Resultaten der chirurgischen Behandlung führt. Der hydronephrotische Sack kann sich nach rechtzeitiger Resektion des abschnürenden Teiles völlig zurückbilden.

„Tuberculobazillies".

De Keersmaecker sieht die meisten Fälle von Morbus Brightii, der einseitigen, der orthostatischen, der Schwangerschaftsnephritiden, deren Aetiologie dunkel bleibt, als hervorgerufen vom Tuberkelbazillus an. In diesen Fällen seien die Bazillen nur im Innern der Gewebe vorhanden, und nur sie, nicht ihre Toxine, erzeugten eine Entzündung, welche zur Sklerose führt. Der Urin enthalte Eiweiß, Zylinder, Eiterzellen, lasse aber die gewöhnlichen Nährböden steril. Alle diese Fälle, welche nach De Keersmaecker in klassischer Weise auf Alttuberkulin-Koch reagieren, faßt der Autor „bis zur Stipulierung eines besonderen Namens" zusammen unter der Bezeichnung: „Tuberkulobazillies!"

Experimentelle Nierentuberkulose.

Aszendierende Nierentuberkulose wurde von Wildbolz bei Kaninchen experimentell erzeugt, indem er eine Aufschwemmung von Perlsuchtbazillen von der Blase aus in einen Ureter des Kaninchens einspritzte. Es resultierten neben tuberkulösen Affektionen anderer Organe solche des Nierenbeckens und der Marksubstanz, sowie in einzelnen Fällen auch Herde in der Rinde beider Nieren. Meinertz infizierte Kaninchen durch Injektion einer Aufschwemmung von Tuberkelbazillenkulturen und unterband ihnen den linken Ureter (cf. die Arbeiten von Bernhard und Salomon im Jahrbuch von 1908). Danach fanden sich in der linken hydronephrotisch gewordenen Niere stets mehr Tuberkel als in der rechten. Der Ausgangspunkt der Tuberkel ist immer ein hinter die Glomeruli geschaltetes Kapillargebiet. Das zur Tuberkulose prädisponierende Moment sieht Meinertz deshalb in der Verlangsamung der Kapillarströmung in der unterbundenen Niere.

Ausbreitungsweise der Nierentuberkulose.

Nach Ekehorn beginnt die Nierentuberkulose an der Oberfläche der Niere, im Nierenbecken, an den Papillen und Kelchen, während der übrige Teil der Niere indirekt oder durch Vermittlung des Urins infiziert wird. Nur der erste Infektionsherd kann auf hämatogenem Wege entstanden sein. Die Methode von Ellermann und Erlandsen zum Nachweise von Tuberkelbazillen im Harn beruht darauf, daß der durch Zentrifugieren gewonnene Bodensatz durch Digestion und Kochen mit NaOH konzentriert und

geklärt und dann nochmals zentrifugiert wird. In dem so behandelten Sediment finden sich 10—15mal so viel Bazillen als in dem nur einmal zentrifugierten. Die Methode soll in allen denjenigen auf Urogenitaltuberkulose verdächtigen Fällen angewendet werden, bei denen einfache Zentrifugierung den Nachweis der Bazillen nicht liefert. Die konjunktivale Tuberkulinreaktion von Wolff-Eisner und Calmette erprobten Wecker und Paschkis an 19 Patienten, welche teils sicher an Tuberkulose des Urogenitalapparates litten, teils darauf verdächtig waren; 9 davon reagierten negativ. Unter 23 klinisch tuberkulosefreien Fällen dagegen reagierten 3 Fälle positiv. Ein sicheres diagnostisches Mittel ist die Reaktion nach Ansicht der Autoren nicht, sie versetzt uns aber in die Lage, die Fälle auszuwählen, bei denen der Bazillennachweis mit allen Methoden erstrebt werden muß. Auch Berg spricht sich für ihren entschiedenen diagnostischen Wert aus. Die von Oppenheim mit einer urethralen Tuberkulinreaktion angestellten Versuche scheinen noch wenig praktische Bedeutung zu haben, da sie bedeutend schwächer und inkonstanter auftritt als die konjunktivale. Die Nierentuberkulose ist, wie Rautberd auf Grund von 100 pathologisch-anatomischen Untersuchungen eruiert hat, immer mit Lungentuberkulose kombiniert, während die Meningen in mehr als 85% der Fälle mitergriffen sind. Auch fand er, daß das männliche Geschlecht häufiger als das weibliche an Urogenitaltuberkulose erkrankt. Als Therapie der einseitigen Nierentuberkulose wird jetzt nahezu einstimmig die Nephrektomie bezeichnet. Nach Illyès schließen auch geringfügige Veränderungen der „andern" Niere die Operation nicht aus, da diese oft nach Entfernung des hauptschuldigen Organs schwinden. Eine Spontanheilung ist, wie Brongersma hervorhebt, so selten, daß man mit ihr nicht zu rechnen braucht. Kornfeld hingegen warnt vor Ueberschätzung der die Operation sanktionierenden funktionellen Methoden. Er findet die Mortalität der Nephrektomie, welche er auf 13—28% beziffert, recht hoch und hält es für gewagt, die Indikation der Nephrektomie zu stellen, „sobald sich einige Tuberkelbazillen im Urin zeigen". Er führt Beispiele an von nichtoperierten Fällen, bei denen der tuberkulöse Prozeß eine jetzt nicht mehr genügend gewürdigte Benignität gezeigt habe, und solche, bei denen die Operation einen Stillstand des Prozesses nicht herbeiführen konnte. Nach Caspers und nach Israels Erfahrungen jedoch sinkt die Mortalität der wegen Tuberkulose Nephrektomierten von Jahr zu Jahr. Casper zählt unter seinen 25 Letztoperierten nur einen Todesfall, Israel unter 50 Fällen

Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin.

Konjunktivalreaktion.

Nierentuberkulose und Meningitis.

Prognose und Therapie der Nierentuberkulose.

Prognose und Therapie der Nierentuberkulose.

deren zwei. Krönlein berichtet über das Schicksal von 71 Patienten, welche er in dem Zeitraum von 1890—1904 nephrektomiert hat. Die Operationsmortalität betrug 5,6%, 18 Patienten leben noch. Die meisten Todesfälle (14) fielen in das erste postoperative Jahr; überlebt der Operierte dieses, so steigen seine Lebensaussichten bedeutend. Die häufigste Todesursache war Miliartuberkulose, Tuberkulose der restierenden Niere war sehr selten. „Kombinierte" Tuberkulosen heilten oft aus oder besserten sich wenigstens. — Pielicke führt aus eigener Praxis und aus Berichten von Pardoe, Rosenfeld, C. Krüger, Rörig, v. Keersmaecker u. a. Heilungen und Besserungen der Urogenitaltuberkulose durch Tuberkulin an und hatte besonders bei Initialfällen günstige Resultate. Israel will diese Behandlung auf inoperable Fälle beschränkt sehen oder auf solche, bei denen die Operation verweigert wird, und warnt davor, die günstigste Zeit für die chirurgische Behandlung zu verpassen, zumal einwandfreie Heilungen der Nierentuberkulose durch Tuberkulin noch nicht erwiesen sind.

Nierentumoren.

v. Haberer gelang die experimentelle Verlagerung der Nebenniere in die Niere, wodurch er einen wichtigen Beitrag zur Lehre von den Hypernephromen geliefert hat. Fedoroff konnte in einem durch Sektion gewonnenen Hypernephrom Adrenalin nachweisen, indem er einen Auszug der Geschwulst mit Froschaugen zusammenbrachte, welche mit Pupillenerweiterung reagierten. — Von Taddei liegt eine Monographie über Nierentumoren vor; unter 434 in der Zeit von 1902—1905 gesammelten Fällen zählt er 65 Karzinome, 74 Sarkome, 45 gemischte Tumoren, 218 Hypernephrome, 32 benigne Tumoren und fügt ein erschöpfendes Literaturverzeichnis von 700 Arbeiten über Nierentumoren bei. — Ueber das Schicksal der Patienten, welche er an malignen Tumoren operiert hat, berichtet Krönlein. Die Operationsmortalität betrug 9%. Leider sind Rezidive die Regel, besonders schnell treten sie beim Karzinom auf; es sind indessen auch Dauerheilungen von 23 Jahren bekannt. — Undankbar ist nach Bircher auch die Therapie der Cystennieren; sollte eine Operation indiziert sein, so empfiehlt er, sich mit einer Inzision zu begnügen.

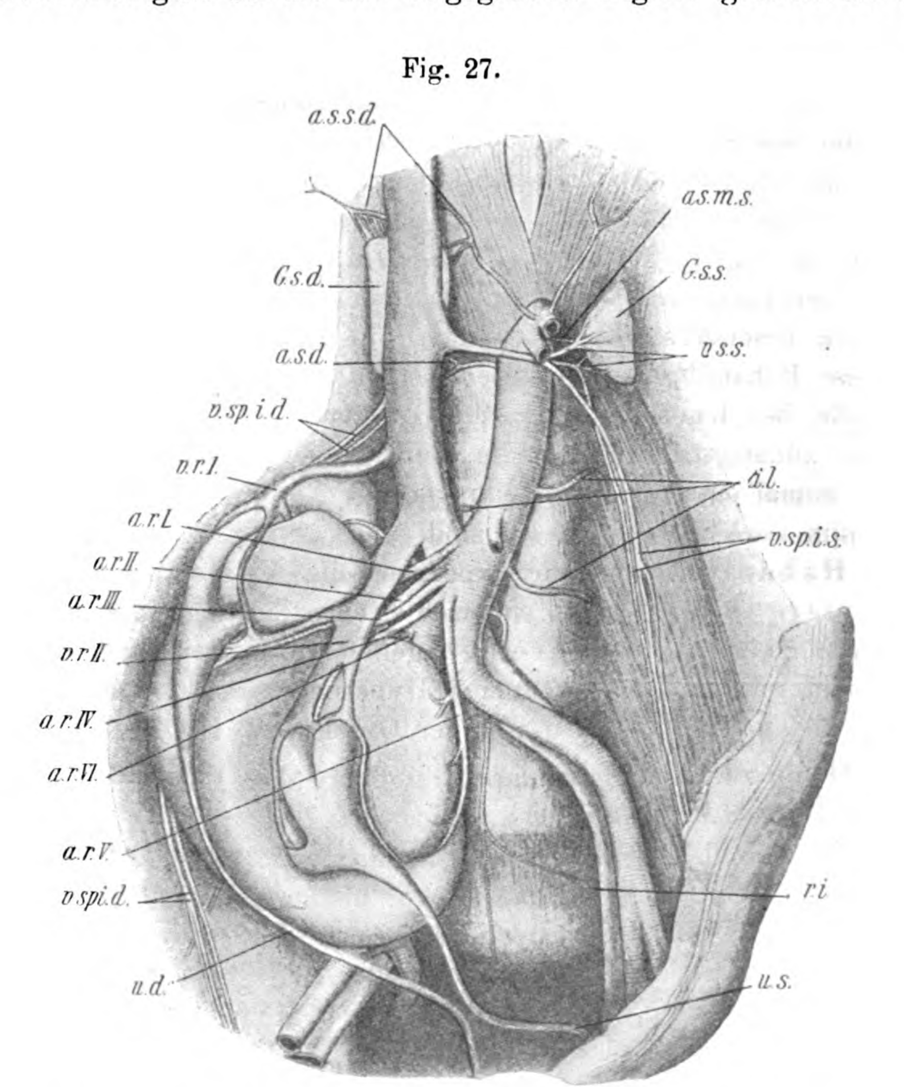
Behandlung der Wanderniere.

Die Behandlung der Wanderniere wird von Gobiet, Eve u. a. besprochen; Barling empfiehlt die Nephrorraphie mit konsekutiver Bandagenbehandlung; er erzielt damit ein Schwinden fast aller lokalen Symptome, die allgemeinen Beschwerden, speziell die nervösen, wurden leider durch die Fixation nur wenig herabgesetzt.

Nierendefekte und Nierendystopie.

Von kongenitaler Nierendystopie und Nierendefekten gibt Heiner eine umfassende Darstellung. — Von den beschriebenen Mißbildungen sei die auf beigegebener Fig. 27 gezeichnete als

Fig. 27.



Präparat einer „Kuchenniere“ (rechts).
(Nach Heiner (Wien), Kongenitale Nierendystopie und kongenitaler Nierendefekt etc. Fol. Urolog. III, 1.)
a.l. = Arteriae lumbales. a.r.I.—VI. = Arteriae renales prima—sexta. a.s.d. = Arteria suprarenalis dextra aus der Art. sperm. int. dextra. a.s.m.s. = Arteria suprarenalis media sinistra. a.s.s.d. = Arteria suprarenalis superior dextra. G.s.d. = Glandula suprarenalis dextra. G.s.s. = Glandula suprarenalis sinistra. r.i. = Rinne, entsprechend dem Recessus intersigmoideus. u.d. = Ureter dexter. u.s. = Ureter sinister. v.r.I. = Vena renalis superior. v.r.II. = Vena renalis inferior. v.sp.i.d = Vasa spermatica interna dextra. v.sp.i.s. = Vasa spermatica interna sinistra. v.s.s. = Vasa suprarenalia sinistra aus den Vasa spermatica int. sinistra.

besonders charakteristisch hervorgehoben. Wir sehen rechts ein mächtiges parenchymatöses Organ, eine „Kuchenniere“, während links das Lager der Niere leer ist. Eine gleichfalls sehr eingehende

Nierendefekte und Nierendystopie.

Besprechung der kongenitalen Nierendystopie, ihrer Diagnose und Therapie gibt Albrecht. Dystope Nieren erkranken häufig, die abnorme Lage des Organs, die Kürze des Ureters bedingen prädisponierende Momente zur Bildung von Hydro- bezw. Pyonephrose, ihre Bedeutung für die Geburtshilfe ist von Hochenegg, Sträter, Müllerheim, Kehrer u. a. gewürdigt worden. An eine dystope Niere müssen wir denken, wenn wir einen dem Os sacrum aufliegenden Tumor fühlen, welcher auf der Vorderseite die Pulsation größerer Gefäße zeigt bei gleichzeitigem Bestehen von Polyurie, Hämaturie, Blasenzwang und hartnäckiger Obstipation. Ist die dystope Niere krank, so kommen für die Therapie dieselben Indikationen in Betracht, wie für die normal gelagerte, ist sie gesund und verursacht nur durch ihre Lage dem Träger Beschwerden, so kommt eine chirurgische Lageverbesserung in Betracht.

Ureterenatonie.

Krankheiten der unteren Harnwege. Karaffa-Korbut konnte bei Hunden, welchen er nach Anlage einer künstlichen Exstrophia vesicae den Ureter unterband, die Ursache der Ureterenatonie als Folge einer Ureteritis ascendens in einigen Fällen feststellen, während andere Ursachen dieser von Fedoroff und Israel beschriebenen Erscheinung noch unerforscht bleiben. De Keersmaecker schreibt der Ureterenatonie eine wichtige Rolle zu in der Aetiologie der Hydronephrose.

Blasenektopie.

Auf die zusammenfassende Darstellung über Blasenektopie von Enderlen, welcher ein ausführliches Literaturverzeichnis beigefügt ist, sei hier, weil sie hauptsächlich von chirurgischem Interesse ist, nur kurz hingewiesen. — Auf histologische Betrachtungen, sowie endoskopische und kystoskopische Autopsie gestützt, behauptet Remete, daß diejenigen Krankheiten, welche gemeinhin als Urethritis posterior, Zystitis colli und Urethrozystitis bezeichnet werden, urethrotrigonale Prozesse seien, und schlägt für sie den Namen „Urethrotrigonitis“ vor. — Die geringe Aussicht der gebräuchlichen Behandlung der Bakteriurie würdigend, will Weisz es unternehmen, dieser Affektion serotherapeutisch beizukommen in ähnlicher Weise, wie es Casper und Engel mit der chronischen Nephritis versucht haben. Er beabsichtigt eine „autovakzine Injektionstherapie des die Krankheit verursachenden und so gezüchteten Bazillus“ zu inaugurieren, hoffend, daß dadurch das Antitoxin im Organismus die Bakteriurie zum Verschwinden bringt. Dudgeon empfiehlt in demselben Sinne bei Bakteriurie infolge von Bacterium coli, wenn Harnantiseptica im Stiche lassen, ein Anticolonbazillusserum.

Urethrotrigonitis.

Serotherapeutische Behandlung der Bakteriurie.

Heilung der Blasentuberkulose.

Zahlreiche Autoren berichten über die günstige Beeinflussung der Blasentuberkulose durch die Exstirpation der tuberkulösen Niere: v. Illyès beobachtete nach Nephrektomie völliges Ausheilen der vesikalen Tuberkulose mit Hinterlassung einer Schrumpfblase; nach Krönlein bessert sich in diesem Falle oft eine zirkumskripte Blasentuberkulose, heilt sogar bisweilen gänzlich aus, nicht aber ausgedehnte Zerstörungen der Blasenschleimhaut; Wulff stellt fest, daß eine Blasentuberkulose, welche der Behandlung durch Curettement getrotzt hatte, nach Nephrektomie heilte, hat aber auch Heilung der Blasentuberkulose durch Karbolsäurespülungen nach Roovsing ohne vorangegangene Nierenexstirpation gesehen. Rosenstein hat die Roovsingschen Spülungen bei 2 Patienten erprobt, bei welchen die Blasentuberkulose auch nach der Nephrektomie nicht ausheilen wollte. Von diesen wurde ein Patient geheilt, der andere wurde seiner Beschwerden ledig, aber nicht geheilt. Kollapserscheinungen bei der Injektion von 50 ccm 6%iger Karbolsäure wurden einmal beobachtet. — Hock läßt an die Möglichkeit denken, daß in günstig liegenden Fällen durch vorsichtige Anwendung von Tuberkulin eine Blasentuberkulose auch bei bestehender Nierentuberkulose gebessert werden könne. — Bei einem von Voigt berichteten Fall entstand durch Injektion einer starken Seifenlösung in die Blase — bei kriminellem Abort — eine Gangrän der Blasenschleimhaut, welche durch Blasentamponade und Argentuminstillationen geheilt wurde. — Casper beobachtete bei 9 Fällen von Blasenpapillomen nach deren Entfernung durch Sectio alta ein oft bis ins massenhafte vermehrtes Wachstum von Papillomen. Casper läßt es fraglich erscheinen, ob es sich hier um parasitären Einfluß, um Impfgeschwülste oder um regionäre Metastasen handelt, und rät, von Posner sekundiert, sich bei der Entfernung von Blasenpapillomen, wenn irgend möglich, der endovesikalen Eingriffe zu bedienen. Auch Cathelin hat dieselben Erfahrungen gemacht und führt das verstärkte Nachwachsen der Tumoren auf die durch die Sectio alta gesetzte traumatische Reizung der Blasenschleimhaut zurück.

Gangrän der Blasenschleimhaut.

Rezidive von Blasenpapillomen.

Blasensteine im Röntgenbild.

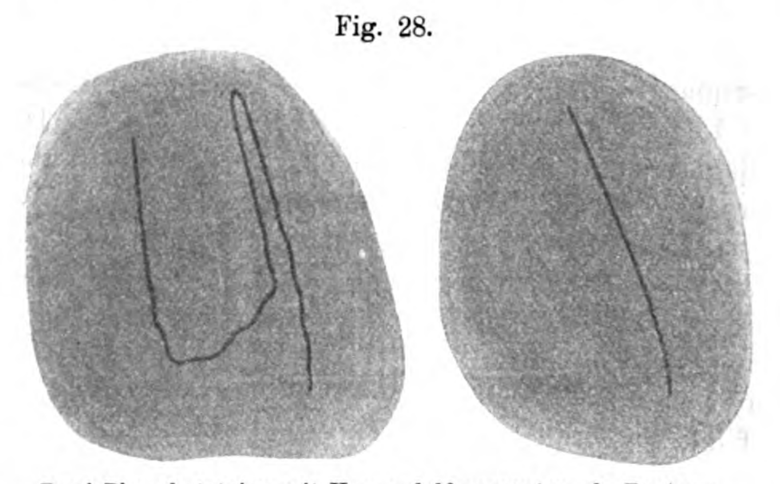
In einem Falle von Dalton lieferte die Radiographie der Blase zugleich mit dem Nachweis von Konkrementen den ihrer Aetiologie. Es ergaben sich zwei taubeneigroße (Phosphat-) Steine, in welchen man als Kern die Fragmente einer Haarnadel deutlich erkennen konnte (s. Fig. 28). — Guisy legt dem Zusammentreffen von schweren nervösen Störungen mit urologischen Erkrankungen folgende Theorie zu Grunde.

Blasensteine und Psychosen.

Reizungen des sensitiven Nervenplexus der Schleimhaut der Harnwege werden namentlich bei prädisponierten Individuen von diesem Nervenplexus dem großen Sympathikuszentrum und von diesem aus durch die Kommunikationsbahnen dem Rückenmark übermittelt. Von hier aus teilt sich der Reiz der Medulla oblongata mit, in welcher sich das Konvulsionszentrum befindet. Er stützt seine Theorie durch Beobachtungen, bei denen unter anderem melancholische Zustände, hysteroepileptische Anfälle und hysterische Somnolenz nach Operation von Blasensteinen heilten. In einem Falle von funktioneller Lähmung der Blase bei einer hysterischen Person erzielte Aeneas Rose einen vollen Heilerfolg durch zweimalige Applikation einer epiduralen sakralen Kochsalzinjektion.

Blasenlähmung.

Fig. 28.



Zwei Phosphatsteine mit Haarnadelfragmenten als Zentrum.
(Nach Dalton, Vesical calculi etc. Hospital Reports 1908, 4. Juli.)

Kathetersepsis.

Die Frage der Kathetersepsis wird von Jochmann aufgerollt. Das Katheterfieber ist immer bedingt durch eine Einschwemmung von Bakterien in die Blutbahn auf dem Wege von kleinen Schleimhautdefekten. In einem besonders schweren Falle von Kathetersepsis ist es Jochmann gelungen, in dem Blute der Kubitalvene Staphylococcus albus nachzuweisen.

Zystoskopie.

Casper veröffentlicht zwei neue zystoskopische Instrumente. 1. Das neue Casper-Albarransche Ureterzystoskop, welches neben anderen Vorteilen auch den besitzt, daß es statt des Katheters mit einer Platin-Iridiumnadel armiert werden kann, um damit Aetzmittel an eine bestimmte Stelle der Blase zu bringen. 2. Ein verbessertes Operationszystoskop mit Curette, kalter Schlinge, Fremdkörperzange, Pinzette und anderen Ansätzen. — Ringleb und Jacoby haben verschiedenartige stereoskopische Zystoskope konstruiert.

Eine Einigkeit darüber, welches von beiden Instrumenten der stereoskopischen Betrachtung des Blaseninnern besser dient, und ob eine solche überhaupt einen Gewinn für die Erkennung der Blasenleiden bedeutet, ist noch nicht erzielt. Von Frank und von Jakoby werden endlich Zystoskope angegeben, welche statt des bisherigen umgekehrten ein aufrechtes Bild liefern. Nach Portner sollen Kinder nur in dringenden Fällen und dann unter Narkose der Zystoskopie unterworfen werden. Zystoskopieren kann man Mädchen vom Ende des ersten, Knaben vom zweiten Lebensjahre ab; die Anwendung des Ureterenkatheterismus gelingt bei Mädchen nach vollendetem ersten, bei Knaben erst im achten Lebensjahre. — H. Goldschmidt hat das von ihm erdachte Irrigationsurethroskop durch verschiedenartige Anbringung der Lichtquelle verbessert und publiziert ein neues gleiches Instrument, mit welchem therapeutische Eingriffe vorgenommen werden können. Rothschild hat das Goldschmidtsche Instrument behufs besserer Wiedergabe der natürlichen Farben mit dem Leiter-Casperschen Instrument kombiniert. — Die verbesserten diagnostischen Hilfsmittel kommen der Diagnostik der Urethra posterior zu gute; ich erwähne kurz die Arbeiten von Wechselmann, welcher Polypen, von Michailow, welcher Zysten der hinteren Harnröhre mit Erfolg behandelte, endlich von Wossidlo, welcher sich um die Erkennung und endourethrale Behandlung der entzündlichen Veränderungen des Colliculus seminalis verdient gemacht hat.

Zystoskopie bei Kindern.

Urethroskopie.

Polypen, Zysten der Harnröhre.

Entzündungen des Colliculus seminalis.

Auf die Tuberkulose der Harnröhre, welche mit Periurethritis und Vereiterungen der Cowperschen Drüsen einhergeht und zu tuberkulösen Strikturen führt, machen Delone und Challier aufmerksam, indem sie hervorheben, daß diese Urethritis noch immer sehr häufig mit der gonorrhoischen verwechselt wird.

Urethraltuberkulose.

Zur Messung des Effektes einer Strikturerweiterung läßt Gregor seine Patienten vor und nach der Strikturbehandlung je 5 Sekunden lang urinieren; die Differenz der ausgeschiedenen Urinmengen zeigt den Effekt der Dilatation an. Natürlich haften der Methode Fehlerquellen an, doch dürfte es sich bei ihrer großen Einfachheit lohnen, sie nachzuprüfen.

Strikturen der Harnröhre.

Literatur.

Achard, Anurie. Internationaler Urologenkongreß Paris. Bericht der Deutschen med. Wochenschr. Nr. 44 und Zeitschr. für Urologie H. 12. — Albrecht, Ueber kongenitale Nierendystopie. Zeitschr. f. Urologie H. 5. —

Alessandri, Contributo alla chirurgia renale, specialmente ... per ... funzione dei reni. Fol. Urolog. Bd. II, H. 2. — Allard, Vergleichende Untersuchungen über die sekretorischen Leistungen beider Nieren. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVIII, H. 5. — Aronstam, Gonokokkenvaccin bei Gonorrhoe. Journ. of Americ. Assoc. Nr. 17. — Atkins, The critical solutions point of urine: A new physico-chemical method of examination. Brit. med. journ. 1. Febr. — Bandler u. Fischel, Die Funktionsprüfung der Niere (Phloridzin) bei Quecksilberzylindrurie und der Ablauf der Nylanderschen Reaktion in Quecksilberzuckerharnen. Zeitschr. f. Urologie H. 1. — Barling, The diagnosis and treatment of renal mobility. Brit. med. journ. 25. April. — Barth, Ueber funktionelle Nierendiagnostik. Berliner Klinik. Nov. — Beer, Observations on the phloridzin-test etc. Fol. Urolog. Bd. III, H. 1. — Beerringer, Observations on the physiology and pathology of the ureteral function. Fol. Urolog. Bd. II, H. 5. — Berg, Zum gegenwärtigen Standpunkt der Nierendiagnostik und Nierentherapie. Med. Klinik Nr. 35. — Bircher, Ueber Zystennieren. Fol. Urolog. Bd. III, H. 1. — Blum, 3 Fälle von Sacknieren, entstanden durch Abknickung des Ureters über einer abnormen Nierenarterie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. — Derselbe, Zur Pathogenese der intermittierenden Hydronephrose etc Ibidem Nr. 29 u. 30. — Derselbe, Zur funktionellen Diagnostik medizinischer Nierenkrankheiten. Ibidem Nr. 14. — Blum u. Prigl, Was leistet die Phloridzinprobe für die funktionelle Nierendiagnostik? Ibidem Nr. 22 u. Nr. 42. — Borelius, Zur Frage Nephrotomie oder Pyelotomie bei aseptischem Nierensteinschnitt. Fol. Urolog. Bd. II, H. 6. — Box, Gewisse bakterielle Infektionen der Harnwege bei Kindern. The Lancet Nr. 2. — ter Braak u. Mijntief-Tiel, Ein Fall von Eklampsie infolge von erhöhter intrarenaler Spannung. Zentralbl. f. Gynäk. Nr. 42. — Brongersma, Nierentuberkulose. Verhandlungen des Internat. Urologenkongr. Paris. — Brodzki, Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes und über den Einfluß der Nahrung auf denselben bei chronischer Nephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 3. — Bruck, Ueber Albuminuria provocativa orthostatica. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. — De Bruïne Ploos van Amstel, Hämaturie. Volkmanns klin. Vortr. Nr. 502/3. — Buttler u. Long, Vaccine und Serumbehandlung der Gonorrhoe bei kleinen Mädchen. Journ. of Amer. Assoc. Nr. 16. — Cardenal, Ueber Dauerkatheterismus der Ureteren in der chirurgischen Behandlung verschiedener Blasenleiden etc. Zentralbl. f. Chir. Nr. 21. — Mc Carthy, An adress on puerperal eclampsia etc. Brit. med. journ. 23. Mai. — Casper, Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 31. — Derselbe, Mein verbessertes Ureter- und Operationszystoskop. Zeitschr. f. Urologie H. 10. — Derselbe, Die Rezidive der Harnblasenpapillome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. — Casper u. Engel, Ueber einen Versuch, die chronische Nierenentzündung serotherapeutisch zu beeinflussen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. — Cathelin, Extraction d'un polype géant de la vessie etc. Ann. des maladies genito-

urin. Vol. II, Nr. 22. — Churchill u. Soper, Behandlung der Vulvovaginitis kleiner Mädchen durch aktive Immunisierung. Journ. of Americ. Assoc. Nr. 16 (ref. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49). — Clairmont u. v. Haberer, Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XIX. Nr. 2. — Cole. Radiograph. Diagnosis of renal Lesions. New York med. journ. 25. April. — Colombino, Hydronephrose durch Ureterkrümmung verursacht bei einer Singulärniere. Verhandl. d. I. Kongr. d. Ital. Ges. f. Urol. — Csermák, Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain (Billon). Zentralbl. f. Chir. Nr. 7. — Dalton, Vesical calculi formed around broken hairpin etc. Hospital Reports, July 4. — Delore et Chalier, Tuberculose uréthrale et péri-uréthrale. Gazette des hôpitaux S. 639. — Martha Diem, Ueber das Vorkommen mydriatisch wirkender Substanzen im Harn. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV. — Dominici, Informo di metodi di diagnosti della funcionalità renale etc. Fol. Urolog. Bd. III, H. 1. — Dudgeon, Acute and chronic infections of the urinary tract due to the bacillus coli. The Lancet. Febr. 29. — Ebstein, Bemerkungen zur Pathogenese der Urolithiasis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. — Ekehorn, Ueber Hydronephrose mit Rücksicht auf frühe Operation und frühe Diagnose. Fol. Urolog. Bd. II, H. 1. — Derselbe, Die Ausbreitungsweise der Nierentuberkulose in der tuberkulösen Niere. Fol. Urolog. Bd. II, H. 4. — Ellermann u. Erlandsen, Ueber ein rationelles Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn. Zeitschr. f. Urologie H. 8. — Emerson, Aetiologie der chronischen Nephritis. Arch. of internat. med. Bd. I, H. 5. — Enderlen, Ueber Blasenektopie. Sammlung klin. Vortr. Chir. Nr. 135/136. — Engel, Zur therapeutischen Bewertung des Wüstenklimas bei Nephritis. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therap. Bd. XII, H. 6. — Derselbe, Blutdrucksteigerung bei chronischer Nephritis. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte in Köln, nach Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. — Eve, A note on nephropexy. Brit. med. journ. 4. Jan. — Fedoroff, Ueber Befund von Adrenalin in einem Nierentumor (Hypernephrom). Fol. Urolog. Bd. II, H. 5. — Friedmann, Phosphatometer und einiges über Phosphorsäure im Harn. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15. — Georgopulos, Die Anregung der Diaphorese bei Niereninsuffizienz. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — Gluzinski, Zur Frage der Ausscheidung der Chloride im Harn bei Nierenerkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. — Gmeiner, Klinische Untersuchungen über die Wirkung modifizierter Salizylsäuren auf die Harnorgane. Fol. Urolog. Bd. II, H. 7. — Gobiet, Fixation der Wanderniere und Wanderleber mit Magnesiumplatten. Zentralbl. f. Chir. Nr. 40. — Goldschmidt, Instrumente für die Irrigationsurethroskopie. Fol. Urolog. Bd. II, H. 6. — Graff, Ueber Massenblutungen aus den Nieren ohne pathologischen Befund. Fol. Urolog. Bd. III, H. 2. — Gregor, A means of observing and recording the efficiency of urinary discharge etc. Glasgow med. journ. Juni. — Guisy, Ueber präoperative Neurosen und Psychosen der Steinleidenden, geheilt durch die operative Entfernung des Steines. Fol. Urolog. Bd. II, H. 9. — v. Haberer, Experi-

mentelle Verlagerung der Nebenniere in die Niere. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, Nr. 2. — Halpern, Studien über die Hydrämie bei Nephritis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, Nr. 5/6. — Hartleib, Einwirkung der Tropakokainlumbalanästhesie auf die Nieren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Heiner, Kongenitale Nierendystopie und kongenitaler Nierendefekt etc. Fol. Urolog. Bd. III, H. 1. — Hock, Ein bemerkenswerter Fall von Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urologie H. 7. — Höhn, Ein Beitrag zur Kasuistik der Urolithiasis. Wiener med. Wochenschr. Nr. 17. — v. Hofmann, Der Nachweis von Jod im Urin ... nebst Bemerkungen über die Ausscheidung jodhaltiger Arzneimittel durch den Harn. Fol. Urolog. Bd. II, H. 4. — Hosemann, Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain (Billon). Zentralbl. f. Chir. Nr. 3. — Howard, The determination of the excretory efficiency of the kidney. University of Penna. Med. Bulletin Bd. XXI, H. 3. — Jacoby, Warum ist es unmöglich, das Abbésche stereoskopische Okular für Mikroskope auf das Zystoskop zu übertragen? Fol. Urolog. Bd. II, H. 3. — Jehle, Neue Beiträge zur Aetiologie der orthotischen Albuminurie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1 und Bericht der Naturforschervers. in Köln, 21. Okt. — v. Illyès, Ueber Nierentuberkulose. Fol. Urolog. Bd. II, H. 1. — Jochmann, Zur Kenntnis der von den Harnwegen ausgehenden Sepsisformen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXVII, Nr. 5/6. — Jonnescu, Notiz über eine besondere Affinität der Nierengefäße zu Adrenalin. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 14. — Israel, Totale Ureterektomie wegen Empyem des Ureters. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. — Kapsammer, Ist die Zeit der Ausscheidung von dem Organismus einverleibten Substanzen zur Funktionsprüfung der Nieren zu verwerten? Wiener klin. Wochenschr. Nr. 40. — v. Karaffa-Korbutt, Zur Frage über die Entstehung und die ätiologische Bedeutung der Ureterenatonie. Fol. Urolog. Bd. II, H. 2. — De Keersmaecker, Les albuminuries, les nephrites chroniques et le bacille de Koch. Fol. Urolog. Bd. II, H. 1. — Georg Klemperer, Ueber Phosphaturie, ein Beitrag zur Prophylaxe der Nierensteine. Therapie d. Gegenw. Nr. 1. — Kneise, Handatlas der Zystoskopie. Halle a. S. — Kornfeld, Ueber Nierentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 35. — Krönlein, Ueber Prognose und Therapie der Nierentumoren. Fol. Urolog. Bd. III, H. 1. — Derselbe, Weitere Erfahrungen über Nierentuberkulose und die Endresultate von 71 Nephrektomien wegen Tuberkulose. Fol. Urolog. Bd. III, H. 2. — Kümmell, Die Steinkrankheiten der Nieren und der Harnleiter. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. — Küttner, Intermittierende Hydronephrose in kongenital ektopischer Niere etc. Allgem. med. Zentr.-Zeitung Nr. 6. — Kusnetzki, Ueber experimentelle Polyurie. Zeitschr. f. Urologie H. 6. — Lenk, Zur funktionellen Nierendiagnostik. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 21. — Lichtenstern, Ein Fall von Kreuzung der Ureteren bei Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urologie Nr. 11. — Meinertz, Tuberkulose und Blutströmung etc. Virchows Arch. Bd. CXCII, S. 383. — Merkel, Die Hydronephrose und ihre Beziehungen zu akzessorischen Nierengefäßen. Virchows Arch. Bd. CXCI, S. 534. — Meyer u. Emmerich, Ueber paroxys-

male Hämoglobinurie. Naturf.-Vers. Köln, nach Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42, Ver.-Ber. — Michailow, Cysta vesiculae prostaticae. Fol. Urolog. Bd. II, H. 5. — Miles, Plastic operation on the renal pelvis for intermittent hydronephrosis. Edinburgh med. journ., Febr. — Molnár, Beiträge zur Frage der Adrenalinämie. — Paul Müller, Ein einfaches Verfahren der Harnsonderung. Fol. Urolog. Bd. I, H. 7. — Nordmann, Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. — Oppenheim, Ueber urethrale Tuberkulinreaktion. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 37. — Paschkis, Beiträge zur Kasuistik der Myome der Harnwege. Fol. Urolog. Bd. II, H. 4. — Paszkiewicz, Das Verhalten der Nieren bei perniziöser Anämie. Virchows Arch. Bd. CXCII, S. 324. — Pielicke, Tuberkulin gegen Nierentuberkulose. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 3. — Poisot, Polyurie essentielle améliorée par la déchloruration. Rev. de méd. April. — Portner, Zystoskopie und Ureterenkatheterismus in der Kinderpraxis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — Posner, Rezidive der Harnblasenpapillome. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Rautberd, Urogenitaltuberkulose und Meningitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Basel. — Reicher, Beziehungen zwischen Adrenalsystem und Niere. — Remete, Zur Kenntnis der gonorrhoischen Urethrozystitis (Urethrotrigonitis). Fol. Urolog. Bd. II, H. 6. — v. Rihmer, Durch pyelo-ureterale Klappe verursachte intermittierende Hydronephrose. Fol. Urolog. Bd. II, H. 6. — Ringleb, Ueber Operationszystoskope. Fol. Urolog. Bd. II, H. 2. — Derselbe, Körpersehen und Stereozystoskopie. Fol. Urolog. Bd. II, H. 3. — Aeneas Rose, Funktional paraplegia with associated paralysis of the bladder. The Lancet, 16. Mai. — Rosenstein, Behandlung der Blasentuberkulose nach Rovsing. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — Rothschild, Zur Endoskopie der Urethra. Zeitschr. f. Urolog. Nr. 11. — Schönwerth, Subkutane extraperitoneale Blasenruptur. Arch. f. klin. Med. Nr. 4. — Schwarz, Nephritis nach Lumbalanästhesie mit Stovain-Adrenalin. Zentralbl. f. Chir. 1907, Nr. 13. — Seelig, Beeinflussung der Phloridzinglykosurie durch subkutane Indigokarmininjektionen. Zeitschr. f. Urologie. Bd. II, H. 7. — Soetbeer, Experimentelle Untersuchungen zur Urämie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36, Ver.-Ber. — v. Stejskal, Ueber orthotische Albuminurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — Stern, Komplikationen und Folgeerkrankungen bei Influenza. Med. Record. 11. Jan. — Strauß, Klima und Nierenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 48. — Suter, Wert des Indigokarmins zur funktionellen Nierendiagnostik. Zeitschr. f. Urolog. Bd. II, H. 5. — Taddei, Patologia e clinica dei tumori del rene. Fol. Urolog. Bd. II, H. 6. — Tanaka, Physiko-chemische Untersuchung für funktionelle Nierendiagnose durch Ureterenkatheterismus. Zeitschr. f. Urolog. Bd. II, H. 10. — Tandler u. Zuckerkandl, Zur Frage der Entstehung von Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei Prostatahypertrophie. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 47. — Thelen, Ueber den diagnostischen Wert der Chromozystoskopie bei chirurgischen Nierenerkrankungen. Zeitschr. f. Urologie H. 2. — Tsuchiga, Eine neue volumetrische Eiweißbestimmung mittels

der Phosphorwolframsäure. Zentralbl. f. innere Med. Nr. 5. — Turner, The haemorenal index. Brit. med. journ. 12. Sept. — Tuz, Nachweis von Gallenpigment im Harn. Medycyn Wratschebnaja Gazeta Nr. 7 (ref. Zeitschr. f. Urologie H. 11). — Voigt, Versuchte Fruchtabtreibung, Gangrän der Blase etc. Zeitschr. f. Urologie H. 8. — Wechselmann, Multiple Polypenbildung der hinteren Harnröhre. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. XCI, H. 2/3. — Wecker u. Paschkis, Diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10. — Weisz, Ueber Bakteriurie. Zeitschr. f. Urologie H. 10. — Wildbolz, Experimentell erzeugte aszendierende Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urologie H. 1. — Winkler, Ueber die Gewächse der Nebennieren. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46, Ver.-Ber. — Wossidlo, Die Erkrankungen des Colliculus seminalis. Zeitschr. f. Urologie H. 3. — Wulf, Beiträge zur Chirurgie der tuberkulösen und Steinniere. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — Zuckerkandl, Die Spaltung des Ureters und ihre Bedeutung für die Klinik der Nierentuberkulose. Wiener med. Wochenschr. Nr. 3.

g) Akute allgemeine Infektionskrankheiten und Zoonosen.

Von Prof. Dr. **Alfred Schittenhelm** in Erlangen.

Infektionskrankheiten. Allgemeines. Die Bedeutung der Hyperthermie haben Rolly und Meltzer zum Gegenstand experimenteller Untersuchungen gemacht. Sie fanden, daß ein günstiger Einfluß der erhöhten Körpertemperatur auf eine Infektion mit Bakterien sich nicht leugnen läßt; der Alexingehalt des Blutserums wird dabei nicht beeinflußt, wohl aber wächst die Phagozytose der Menschenleukozyten stetig nicht nur von tieferen Temperaturgraden bis zur Bruttemperatur, sondern es findet von da an bis zu 40° C. ebenfalls noch ein Ansteigen statt; ferner befördert nach Tierversuchen die Fiebertemperatur die Produktion der Agglutinine und Bakteriolysine, hat aber keinen Einfluß auf den Verlauf der Vergiftung mit tödlichen Toxindosen; endlich hat sich noch ergeben, daß infolge der Fiebertemperatur wohl gewisse Schädigungen im Organismus der Versuchstiere, wie Körperverlust, Abnahme des Hämoglobingehaltes des Blutes entstehen, daß aber eine sichere Schädigung der Organe (Verfettung etc.) nicht die Folge auch einer längere Zeit dauernden Fiebertemperatur zu sein braucht. — Steyrer untersuchte den Einfluß des Fiebers auf den Stoff- und Energieumsatz im Pettenkoferschen Apparat. Dabei fand sich, daß bei Fieberkranken (Tuberkulinfieber) sich der relative Stickstoffumsatz steigert. Dabei verdrängen die Eiweißkalorien im Stoffwechsel stickstofffreies Material derart, daß die gesamte Kalorienproduktion nicht gesteigert ist. — Versuche von Aronsohn und Blumenthal sollen zeigen, daß die bei Fieber vorkommende erhöhte Eiweißeinschmelzung nur mit Hilfe verstärkter Fermentwirkung entsteht. Es zeigte sich, daß die proteolytische Fermentwirkung des Muskels während des Fieberprozesses bis fast um das Dreifache zunimmt, während die proteolytische Fermentwirkung der Leber um ca. ein Drittel verringert wird.

Hyperthermie.

Einfluß des Fiebers auf den Stoff- und Energieumsatz.

Fermente und Fieber.

Dietschy und Hößli untersuchten die Kreislaufverhält-

Kreislaufverhältnisse bei Infektionskrankheiten.

nisse bei Infektionskrankheiten mit Hilfe der Blutdruckbestimmung. Sie fanden, daß wenigstens ein Teil der bei Infektionskrankheiten auftretenden Kreislaufstörungen durch ein primäres Versagen der Herztätigkeit herbeigeführt werden kann, ohne daß der Vasomotorentonus stärker beeinträchtigt ist, so daß also mehr ein Versagen des Herzens als eine Schwäche der Vasomotoren die Ursache der gefährlichen Zustände bildet.

Insekten und Zecken als Ueberträger der verschiedenartigsten Menschen- und Tierseuchen.

Die große Bedeutung der Insekten und Zecken als Ueberträger der verschiedenartigsten Menschen- und Tierseuchen zeigt eine Zusammenstellung von Möllers. Was die Uebertragung von Bakterien anbelangt, so verdient vor allem die Verbreitung der Pest von einer Ratte auf die andere durch den Rattenfloh hervorgehoben zu werden, welch letzterer gelegentlich auch den Menschen sticht und so eine Pestinfektion ermöglicht. Nach Jordansky und Kladnitzky kann die Pest auch durch Mücken und Wanzen gelegentlich übertragen werden. In der Regel ist die Uebertragung der Bakterien durch Insekten nur eine rein mechanische Vermittlung und wahrscheinlich nicht so sehr häufig; verwickelter aber liegen die Verhältnisse bei den pathogenen Protozoen. Wir wissen jetzt, daß alle im Blute lebenden Protozoen, die Hämatozoen, auf einen Zwischenwirt angewiesen sind, und zwar besteht für jede Gruppe von Hämatozoen eine bestimmte Gruppe von Zwischenwirten, die sämtlich zu der Klasse der Gliederfüßler, Arthropoden, gehören. Die Krankheitskeime müssen im Körper dieser Wirtstiere erst eine Entwicklung durchmachen, bevor sie auf andere Menschen oder Tiere übertragen werden können. Diese Uebertragung gilt vor allem für die Tropenkrankheiten, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

Name der Krankheit		Ihr Erreger	Uebertragungsmodus
Malariafieber	Quartana	Plasmodium malariae (Laveran 1881)	Anophelesmücken
	Tertiana	Plasmodium vivax (Grassi u. Feletti 1890)	
	Subtertiana	Laverania malariae (Grassi u. Feletti 1890)	
	Quotidiana		
Schlafkrankheit		Trypanosoma gambiense (Dutton 1902)	Tsetsefliegen (Glossina palpalis u. a.)

Name der Krankheit	Ihr Erreger	Uebertragungsmodus
Kala-azar (Dum-Dumfieber, trop. Splenomegalie)	Leishmania douovani (Laveran u. Mesuch 1903)	die Wanzenart Cimex rotundatus (?)
Orientalisches Geschwür	Leishmania furunculosa (Firth 1891)	unbekannt
Rückfallfieber	Spirochaeta Obermeieri 1873	Cimex lectularius (Bettwanze) und Pediculus corporis
Zeckenfieber (Afrika)	Spirochaeta Duttonii (Dutton u. R. Koch)	Zecke Ornithoderos oder Argas moubota
Gelbfieber	unbekannt	Culexmücke Stegomyia fasciata
Filiarienkrankheiten	Filiaria sanguinis etc.	Culex- und Anophelesmücken

Es wird hier kurz daran erinnert, daß diese Art der Uebertragung auch ganz besonders wichtig ist für verheerende tropische Tierseuchen, so für die indische Surra, die die großen Haustiere (Pferd und Rind) betrifft, und für die Tsetsekrankheit, beide Trypanosomiasen; hierher gehört das Texasfieber der Rinder, welches durch eine bestimmte Zeckenart (Boophilus anulatus) übertragen wird, ferner die Piroplasmose der Schafe und Hunde (Ueberträger die Hundezecke Haemaphyalis Leachi), die Hämoglobinurie der Rinder (Ueberträger eine Zecke, Ixodes ricinus), das von Koch studierte ostafrikanische Küstenfieber der Rinder, bei dem das an den roten Blutkörperchen schmarotzende, stäbchenförmige Piroplasma durch eine Zecke, Boophilus decoloratus, übertragen wird u. a. m.

Immunodiagnostik.

Immunodiagnostik. Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie). In diese Rubrik gehören die Kochsche subkutane Tuberkulinreaktion, die Kutireaktion und die Ophthalmoreaktion. Vom Standpunkt der akuten Infektionskrankheiten haben vornehmlich die beiden letzteren Interesse. Zahlreiche Arbeiten sind in den letzten Jahren über diese Reaktionen erschienen, und es ist unmöglich, sie alle zu referieren. — Die Ansichten über ihre Verwendung zur Tuberkulosediagnostik sind nunmehr ziemlich geklärt. Es sei hier vor allem die Zusammenfassung Stadelmanns über ausgedehnte Untersuchungen an Gesunden und Kranken hervorgehoben, welche zu folgenden Resul-

Kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion.

Kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion.

taten kommt: Die kutane Impfreaktion von v. Pirquet und die konjunktivale von Wolff-Eisner (Calmette) haben bei bestehender nachgewiesener und suspekter Tuberkulose eine große Bedeutung. Welche von beiden Reaktionen wichtiger ist, läßt sich zur Zeit noch nicht sagen. Wahrscheinlich deutet der positive Ausfall der konjunktivalen Reaktion auf aktive tuberkulöse Prozesse im Organismus, die kutane auf inaktive. Die beiden Reaktionen haben nicht nur eine diagnostische, sondern auch eine wichtige prognostische Bedeutung, indem bei rasch progressiven tuberkulösen Prozessen fast stets die Reaktionen nur spurweise auftreten resp. ausbleiben. Man kann augenscheinlich die bisher bei suspekten Fällen von Tuberkulose zur Feststellung der Diagnose angewandten probatorischen Injektionen von Kochschem Tuberkulin durch die kutane Impfung mit 25%igem Alttuberkulin und die konjunktivale Einträuflung von 1%iger Alttuberkulinlösung ersetzen, was für die Kranken von wesentlichem Vorteil ist. Die bei der kutanen Impfung auftretende Spätreaktion ist in ihrer Bedeutung noch nicht geklärt, aber für die Diagnosenstellung noch nicht zu verwenden. Es kommt bei der konjunktivalen Einträuflung gelegentlich zu einer konkomitierenden Reaktion auf dem anderen Auge. Nach probatorischen Injektionen Kochschen Alttuberkulins kommt es gar nicht selten zu einem Aufflammen der selbst wochenlang zurückliegenden Kutan- und Konjunktivalreaktion. — Betreffs der Konjunktivalimpfung sei hier besonders auf vorsichtige Einhaltung der allseits betonten Kontraindikationen hingewiesen, bei deren Berücksichtigung ihre Anwendung nie Schaden stiften kann. J. Citron faßt sie dahin zusammen, daß die Ophthalmodiagnostik zu vermeiden ist 1. bei allen Patienten, die augenkrank sind oder gewesen sind, selbst an gesunden Augen, 2. bei allen Patienten, deren Augen sonstigen Schädlichkeiten ausgesetzt sind oder die in Trachomländern wohnen, 3. bei Patienten, die in den letzten 6 Monaten Gegenstand einer ophthalmodiagnostischen oder sonstigen Tuberkulinuntersuchung waren. Bei skrophulösen Kindern vermeide man die Ophthalmoreaktion so weit als möglich, man benütze nur 1/4- oder 1/2%ige Lösungen. Ferner soll man nach J. Citron weder Calmetteschen Tuberkulintest, noch das Tuberkulosediagnostikum Hoechst anwenden, da mit beiden Präparaten unzuverlässige Reaktionen erhalten werden; vielmehr verwende man Alttuberkulin und stelle sich die Verdünnungen selbst frisch her. — Es sei noch kurz erwähnt, daß Moro für die Kutanreaktion eine Modifikation angab, die darauf hinausläuft, daß man an Stelle der Tuberkulinlösung eine Tuberkulinsalbe anwendet, welche

— Kontraindikationen.

Morosche Salbenreaktion.

50%ig ist und aus gleichen Teilen Alttuberkulin und Lanolinum anhydricum besteht; zur Aufnahme des Tuberkulins wurde das Lanolin vorher mäßig (auf 20—30°) erwärmt. Die im Eisschrank aufbewahrte Salbe behielt monatelang ihre Wirksamkeit. Bei Anstellung der Reaktion wird die Haut nicht wie bei der v. Pirquetschen Reaktion vorher angeritzt, sondern es wird auf die unverletzte Brusthaut knapp unter dem Schwertfortsatz oder in der Nähe der Mammilla unter mäßigem Druck auf die Haut mit dem Finger 1/2—1 Minute lang ein erbsengroßes Stück Salbe eingerieben; der Durchmesser der eingeriebenen Hautpartie beträgt ca. 5 cm; die Stelle wird hierauf ca. 10 Minuten entblößt gelassen, ohne Anlegung eines nachträglichen Schutzverbandes. Beim negativen Ergebnis bleibt die eingeriebene Hautpartie dauernd reaktionslos; der positive Effekt besteht hingegen in dem Auftreten von knötchenförmigen, papulösen Effloreszenzen am Ort der Einreibung. Die Salbenreaktion ist so sicher wie die v. Pirquetsche kutane Tuberkulinimpfung, was auch von Lejeune bestätigt wurde. — Chantemesse hat die Wolff-Eisnersche Ophthalmodiagnostik auf den Typhus übertragen und mit positivem Resultat untersucht, ob die Konjunktiva Typhöser in analoger Weise auf Typhusbazillenextrakt reagiert. Eine Reihe von Nachuntersuchungen hat zwar ergeben, daß die Reaktion bei Typhus positiv war, daß aber der Reaktion keine Bedeutung zukommt, weil sie auch bei einer Reihe anderer nicht typhöser Krankheiten positiv ist. — Bei Masern hat v. Pirquet nachgewiesen, daß tuberkulöse Kinder ihre Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin für ungefähr eine Woche verlieren; diese Reaktionslosigkeit dürfte mit den Erfahrungen zusammenhängen, daß der tuberkulöse Prozeß während der Masern sehr häufig an Ausbreitung gewinnt; differentialdiagnostisch läßt sich nach v. Pirquet eine positive Tuberkulinreaktion gegen die Masernnatur eines Exanthems verwerten. — Bei der Diphtherie erhält man nach Schick mit einer auf den zehnten Teil ihres Volumens eingeengten Diphtherietoxinlösung Kutanreaktionen, welche der Tuberkulinreaktion (v. Pirquet) sehr ähnlich sind. Es handelt sich dabei um eine spezifische Toxinreaktion, da die Reaktion ausbleibt, wenn man das Toxin in vitro vorher durch Antitoxin neutralisiert oder den Patienten 4 Stunden zuvor mit Antitoxin passiv immunisiert. Auch bei gesunden Säuglingen erhält man nahezu regelmäßig durch stärkere Toxinlösungen positive Hautreaktionen, welche jedoch durchaus verschieden an Intensität verlaufen, so daß Schick glaubt, aus der Größe der kutanen Diphtheriereaktion auf die individuelle Diphtheriedisposition schließen zu

Ophthalmoreaktion für Typhus,

— bei Masern.

Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin.

können. Vielleicht vermag die Reaktion bei weiterer Kenntnis eine rationelle und exakte Dosierung des Heilserums bei Diphtherie zu ermöglichen. — Endlich hat Martel an sich selbst und an zwei anderen rotzgeheilten Menschen versuchsweise die Hautreaktien auf Rotz angestellt. Er folgert aus seinen Beobachtungen, daß reines oder im Verhältnis von 1 : 10 gelöstes Mallein bei Personen, die einmal Rotzkrankheit durchgemacht haben und geheilt sind, noch nach langer Zeit (12, 13 und 23 Jahren) eine Hautreaktion von wechselnder Intensität hervorrufen kann; auch Konjunktivalinjektionen von Mallein (1 : 60) können wertvolle Fingerzeige geben.

Kutanreaktion auf Rotz.

Serodiagnostik.

Opsonine.

Serodiagnostik. In das Gebiet der Serodiagnostik gehört die Untersuchung auf die im Serum und im Plasma vorhandenen, als Opsonine (Wright) bezeichneten Stoffe, welche die Bakterien so beeinflussen, daß sie von den Leukozyten in größerer oder kleinerer Zahl aufgenommen werden. Die im Durchschnitt von einem Leukozyten aufgenommene Zahl von Bakterien (durch Färbung und Zählung erhalten) heißt man „phagozytäre Zahl". Bekanntlich erhält man, indem man einmal Bakterien, die mit Serum von Gesunden, das andere Mal Bakterien, die mit Serum von infektiös Kranken zusammengebracht waren, mit isolierten und gewaschenen Leukozyten vereinigt, verschiedene phagozytäre Zahlen und bezeichnet nach Wright das Verhältnis der phagozytären Zahl eines Gesunden zu der eines Kranken als „opsonischen Index". Während nun das Verhältnis bei verschiedenen Gesunden = 1 (mit Schwankungen von 0,8—1,2) ist, findet man bei Kranken nach oben und unten davon abweichende Werte, die man dann als „negative und positive Phase" bezeichnet. An der Hand der Opsoninbestimmung kann man nun die Wirkung einer spezifischen Behandlung verfolgen und eine rationelle Dosierung erreichen. Wir finden eine genaue Auseinandersetzung dieser Verhältnisse neuerdings besonders bei Jürgens und bei Lüthje. Danach unterscheidet man folgende Möglichkeiten: a) der Index ist 24 Stunden nach der Injektion stark herabgesetzt: die Dose war zu groß; b) nach 24 Stunden ist der Index leicht erhöht; nach 8—10 Tagen ist er wieder subnormal; der Patient hat keine klinischen Störungen gehabt; die Dose kann erhöht werden; c) 24 Stunden nach der Injektion ist der Index leicht herabgesetzt; nach 8—10 Tagen ist er noch etwas höher als vor der Injektion: die Dose war richtig gewählt. Nach Lüthje läßt sich die Frage, ob die Verfolgung des opsonischen Index für die Immunisierungstherapie bei Tuberkulose von größerem Werte ist, noch nicht ganz sicher beantworten; es scheint ihm, als ob

mit den klinischen Beobachtungen ebenso sichere Indikationen gewonnen werden. Auch Jürgens spricht sich recht zurückhaltend über den Wert der Opsoninbestimmung aus und verweist auf verschiedene Schwierigkeiten bei dessen Feststellung (Häufchenbildung der Kokken und Bakterien, Ungleichheit der Phagozytose bei den einzelnen Leukozyten desselben Präparates etc.). Betreffs der Opsoninbestimmung in diagnostischer Hinsicht findet man zustimmende Urteile. So kommen sowohl Fornet als Arinkin und Schneider zu dem Resultat, daß die opsonische Kurve eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Methoden für Tuberkulose und für andere Infektionskrankheiten bildet. Saathoff wiederum bezeichnet auf Grund seiner Untersuchungen an Staphylokokken- und Gonokokkenerkrankungen die Resultate als durchweg zweifelhaft, und ähnlich spricht sich Böhme aus, nach dem Opsoninuntersuchungen nur bei großen Ausschlägen gegenüber den Normalkontrollen verwertbar sind. Nach ihm sind also Prüfungen des opsonischen Index bei Staphylokokkenerkrankungen, sowie bei Tuberkulosefällen im allgemeinen wertlos, weil der Index solcher Erkrankungen wenig von der Norm abweicht und die der Methode anhaftenden Fehler solche kleine Differenzen überkompensieren können; dagegen scheint der Opsoningehalt verdünnten Serums (aufs zehnfache) gegenüber Typhusbazillen leicht prüfbar, und die Ergebnisse scheinen einwandsfrei. Auch für die Zerebrospinalmeningitis liegen Untersuchungen vor. Taylor hat 8 Fälle daraufhin geprüft und gefunden, daß ein hoher Opsoninindex auf Meningokokken für diese Erkrankung pathognomonisch zu sein scheint, wenn auch ein normaler sie nicht ausschließt. Endlich haben Neißer und Guerrini experimentelle umfangreiche Untersuchungen mit Staphylokokkeninfektionen an Kaninchen unternommen, welche die ersten exakten Grundlagen für die Wrightschen Lehren schaffen. Daraus ist hervorzuheben, daß die Wertigkeit eines Immunserums sich nur durch Opsoninbestimmung mit steigend verdünntem Serum erkennen läßt; während Immunsera noch in vieltausendfacher Verdünnung hohe phagozytäre Zahlen ergaben, verliert das verdünnte Normalserum sehr rasch jeden opsonischen Effekt. Daraus lassen sich diagnostische Folgerungen für Staphylokokkeninfektionen ableiten.

Komplementbindung.

Es sei hier noch kurz der in das Gebiet der Serodiagnostik gehörenden Wassermannschen Reaktion gedacht, deren große Wichtigkeit für die Diagnostik der Syphilis durch zahlreiche Arbeiten sicher erwiesen ist. Einen guten Ueberblick geben die

Komplementbindung.

Resultate der Erlanger Klinik (230 untersuchte Fälle) auf Grund der Untersuchungen von Hauck:

	positiv	negativ
Lues I 3	2	1
Lues II 27	25	2
Lues III 6	4	2
Lues im Latenzstadium 28	21	7
Paralyse 10	10	—
Tabo-Paralyse 2	2	—
Scharlach 11	2	9
Phthisis pulmonalis 13	1	12
Karzinom 8	1	7
Lupus vulgaris 10	0	10

Bei zahlreichen anderen Krankheiten, bei welchen überstandene Lues nicht nachweisbar war, wurde niemals positive Reaktion erzielt. Der positive Ausfall bei Phthisis pulmonalis betrifft einen 40jährigen nicht verheirateten Mann, der frühere Lues negiert, jedoch auffallende Arteriosklerose zeigt. In dem Fall positiver Reaktion bei Karzinom konnte kein Anhaltspunkt für frühere Lues gefunden werden. Interessant ist das zweimalige positive Ergebnis bei Scharlach. Ueber den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Scharlach in 40 % der Fälle haben Much und Eichelberg berichtet. Eine Reihe von Nachprüfungen (Höhne, Meier, Jochmann und Töpfer u. a.) hat jedoch einstimmig ein negatives Resultat ergeben. Ob die Verschiedenheit der Epidemien vielleicht eine Ursache für die differenten Resultate abgibt, wie Zeißler meint, muß erst abgewartet werden. — Auch bei typhoiden Erkrankungen ist die Komplementfixationsmethode angewandt worden. Posner berichtet über solche Untersuchungen mit positiven Resultaten. Er betont aber sofort selbst, daß mehrere Umstände die klinische Brauchbarkeit der Methode in Frage stellen, vor allem das Versagen der Reaktion in mehreren Fällen. Zu ähnlichen Resultaten gelangen noch Keutzler und Kiralyfi, sowie Schöne. — Interessant sind die positiven Resultate, welche mit dem Komplementbindungsverfahren bei Trypanosomenerkrankungen gefunden wurden. Aber auch hier hat sich keine Regelmäßigkeit vorgefunden, und Manteufel und Woithe, welche die Literatur zusammenfassen und eingehende eigene Untersuchungen bringen, kommen zu dem Schlusse, daß man weder aus einer positiven Reaktion mit genügender Sicherheit auf eine bestehende Trypanosomeninfektion schließen, noch diese ausschließen könnte, wenn die

Komplementbindungsreaktion negativ ausfällt. Es ist daher nicht gerechtfertigt, auf der Komplementbindungsreaktion bei Trypanosomenkrankheiten ein analoges diagnostisches Verfahren aufzubauen, wie es bei der Syphilis mit so gutem Erfolge möglich gewesen ist. Zu im wesentlichen gleichen Ergebnissen kommen auch Schilling und v. Hößlin.

Immunisierung per os.

Im Anschluß an die Immunitätsdiagnostik sei kurz über eine Arbeit von Chvostek berichtet, welche sich mit der Immunisierung per os experimentell beschäftigt. Er kommt unter Berücksichtigung eigener und fremder Erfahrungen zu dem Schlusse, daß Tiere aktiv mit virulenten, abgetöteten Mikroorganismen und Toxinen per os immunisiert werden können, daß aber die auf diesem Wege erzielten Resultate den durch subkutane und intravenöse Injektion erzielten entschieden nachstehen, und ihre Wirkung unsicher ist. Während man bisher annahm, daß sich die Immunitätsreaktion in einem Organ, nämlich im Knochenmark, vielleicht höchstens noch in anderen blutbildenden Organen abspiele, konnte Heim nachweisen, daß verschiedene und ausgedehnte Zellgebiete des immunisierten Körpers schutzstoffhaltig sind, vor allem auch die Muskulatur. Man kann die Schutzstoffe in wirksamer Form frei gewinnen, indem man sie durch Fermentation (Pepsin- und Trypsinverdauung der Organe) gewissermaßen herausschält. Heim hält diesen Weg der Gewinnung von Schutzstoffen für sehr aussichtsreich und sieht darin den Beginn einer Zytoserotherapie.

Masern und Röteln.

Masern. Masern und Röteln sind nach Mc Clanahan, der in wenigen Wochen eine Reihe von Fällen beider Exantheme an einem und demselben Kranken beobachten konnte, sicher nosologisch selbständige Einheiten, deren Differentialdiagnose oft jedoch schwer ist. Für Masern sprechen ein deutliches Prodromalstadium und vor allem der Befund von Koplikschen Flecken. Röteln dagegen haben weder das eine noch das andere; das Exanthem ist bei Morbillen mehr zusammenfließend als bei Röteln, bei denen es auch plötzlicher erscheint und schneller verschwindet. Friedjung berichtet über Masernfälle mit abnorm langer Inkubation (14 Tage und länger). Sadger redet der Hydriatik der Masern das Wort; er meint, daß man durch verschärft tonisierende Methoden (zweimalige 3 Minuten lang dauernde Ganzabreibung mit 10—12gradigem Wasser) und viel Bewegung in guter Luft Ansteckung häufig verhüten und die letztere bei schon stattgehabter Infektion ersticken könne. Gelingt dies nicht, und nimmt die Infektion ihren Fortgang, dann

Masern. macht er trotzdem die Abreibungen 2—3mal täglich und Rumpfumschläge, die 3stündlich oder bei höherem Fieber öfter zu wechseln sind. Bei Komplikationen von seiten der Respirationsorgane (Bronchitis capillaris, Pneumonie) verwendet er statt Abreibungen kühle Halbbäder (20—18° und 5 Minuten Dauer 2—3mal täglich), an deren Schluß er Nackengüsse mit Wasser von 10° setzt.

Scharlach: Milchinfektion.

Scharlach. Cameron berichtet von einer Scharlachepidemie, hervorgerufen durch den Verbrauch infektiöser Milch, die aus einer Milchhandlung bezogen wurde, in der unter den Angestellten Scharlachfälle vorgekommen waren. Maeder beobachtete eine Scharlachepidemie in einer Epileptikeranstalt. Von praktischem Interesse war dabei, daß neben einer relativ kleinen Anzahl von typischen Krankheitsbildern (9 Fälle) viele atypische Fälle (12 Fälle) darunter 8 mit flüchtigem Exanthem, Abschuppung, ohne Angina, und 4 Angina mit hohem Fieber und Abschuppung vorkamen. Wenn man diese abortiven Fälle nicht berücksichtigt, so läßt sich die Fortpflanzung der Epidemie nicht feststellen. Die Krankheit ist in allen Stadien kontagiös, und es ist auch eine Ansteckung durch Mittelspersonen (gesunde Krankheitsüberträger) anzunehmen. Die Inkubationszeit betrug in einigen Fällen 3 und 4 Tage. Heubner beschreibt einen einzig dastehenden Fall, wo im Anschluß an einen Scharlach bei einem Kind als Nachkrankheit eine postskarlatinöse Lymphadenitis am Halse (Fieber, Schlingbeschwerden, Drüsenschwellungen) und 3 Tage darauf ein Scharlachrheumatismus mit Schmerzen in den verschiedensten Gelenken auftrat. Diese Affektion wurde von einer merkwürdigen, in einer Anschwellung und Rötung bestehenden Hauteruption an verschiedenen Stellen kompliziert, welche bedrohliche Fortschritte machte. In der etwa talergroßen entzündlichen Hautstelle am Ellbogen zeigte sich eine schwarze Stelle, die allmählich in eine ausgebreitete Gangrän der Haut der Außenfläche des Ellbogens von 9 cm Länge und 8 cm Querdurchmesser überging. Nach ca. 14 Tagen stieß sich die gangränöse Stelle ab, und es hinterblieb eine granulierende Wunde, welche sich ganz allmählich schloß. Ferraris-Wyß schreibt über Scharlachrezidive, eine seltene Erscheinung, die eine völlige Wiederholung des schon überstandenen Scharlachs darstellen, und Pseudorezidive, ein noch selteneres Vorkommnis, welches im Stadium der Rekonvaleszenz auftritt und für welches das mehr den Masern ähnliche Exanthem und die Konjunktivitis charakteristisch ist. Die Ursache der Rezidive ist dunkel: exogene oder Autoinfektion. In

Scharlachepidemie.

Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid.

der Therapie des Scharlachs weist Grawitz auf eine zweckmäßige Zufuhr reichlicher Flüssigkeitsmengen in kleinen Einzeldosen und die prophylaktische Verabreichung von Urotropin (3mal 0,25 bei kleinen Kindern, 3mal 0,5 bei größeren Kindern und Erwachsenen, 4 Tage hintereinander) hin. Ferner empfiehlt er die Einwirkung eines heißen Bades mit nachfolgender Schwitzprozedur auf beginnende entzündliche Erscheinungen in den oberen Luftwegen. Damit leitet er die Behandlung jedes Scharlachfalles mit ausgesprochener Angina und besonders mit diphtherieverdächtigen Membranen ein, sofern nicht besondere Gründe, z. B. durch Herzkomplikationen entgegenstehen. Die nächste Sorge ist dann eine möglichst gründliche und dabei reizlose Säuberung der Rachenorgane durch Gurgeln und Auswischen mit lauwarmem Kochsalzwasser oder Kamillentee oder Wasserstoffsuperoxydlösung. Neben reichlicher Flüssigkeitszufuhr (Zitronenlimonade, Milch, Kakao, Wassersuppen etc.) gibt er besonders bei stärkerer Schluckbehinderung rektale Einläufe von 1%iger Kochsalzlösung oder von Milch und bei allzugroßer Schwäche Kochsalzinfusionen unter die Haut. Die Diät besteht aus den erwähnten Flüssigkeiten; nach Entfieberung wird je nach der Schwere des Falls sofort oder später eine kochsalzfreie Diät mit Reis-, Gries- und Mondaminspeisen, Fruchtsäften, Haferschleim und Weißbrot verabreicht und vom 21. Tage ab, wenn Komplikationen ausbleiben, gemischte Kost, vorerst Kartoffelbrei, Gemüse, Eier, Schabefleisch. Finkelstein bespricht die Serumtherapie bei Scharlachkranken. Man verabreicht Antistreptokokkensera, da man erfahrungsgemäß weiß, daß die Streptokokken, wenn sie auch nicht Erreger des Scharlachs sind, doch eine große Rolle in seinem Krankheitsverlauf spielen. Ueber den Nutzen ist man sich noch nicht einig. Man gibt entweder das Mosersche Scharlachserum, das aber schwer erhältlich ist, oder das Aronsonsche oder das Meyer-Ruppelsche Antistreptokokkenserum (Höchst). Will man möglichst sicher gehen, so ist es noch vor Ausbruch irgendwelcher Komplikation einzuspritzen. Dann genügen 10 ccm (Schutzdosis Höchst). Ist die Streptokokkenkomplikation schon da, so sind 20—25 ccm anzuwenden (einfache Heildosis) und zu wiederholen, wenn nach 24 Stunden das Fieber nicht abfällt und das Allgemeinbefinden sich nicht hebt. In schweren Fällen ist von vornherein die doppelte Heildosis von 50 ccm zu empfehlen. Pulawski rühmt ein Heilserum, welches von Professor Bujwids in Krakau aus dem Blute solcher Pferde gewonnen wird, die mit dem aus dem Blute schwer Scharlachkranker kultivierten Streptokokken infiziert werden. Danilow rühmt endlich

Therapie: Reichliche Flüssigkeitszufuhr, Urotropin,

Rektale Einläufe,

Diät,

Serumbehandlung,

Scharlach: prophylaktische Impfungen, die mit der Schutzvaccine von Gabritschewski ausgeführt sind. Diese Impfungen erzeugen eine spezifische, scharlachähnliche Erkrankung mit einem bestimmten Symptomenbilde, welches innerhalb 2—3 Tagen verschwindet, ohne irgendwie Spuren zu hinterlassen. Pyozyanasebehandlung s. unter Diphtherie.

Pyozyanasebehandlung.

Diphtherie: Serumtherapie,

Diphtherie. Es liegen wieder einige Arbeiten vor, welche den guten Nutzen der Serumbehandlung, eine rechtzeitige, nicht zu späte Anwendung vorausgesetzt, dartun (Baginsky, Berlin). Middleton erreichte bei einem an schweren peripherischen Lähmungen nach 11 Wochen vorher überstandener Diphtherie erkrankten Manne durch Injektion von Rouxschem Antidiphtherieserum (in 10 Tagen 100 ccm) eine schnell beginnende und rasch fortschreitende Besserung und Heilung. — Pospischill empfiehlt bei schweren Fällen Adrenalin-Kochsalzinjektionen (150 Kochsalzlösung 2—3 g Adrenalin eventuell 3—4mal täglich), deren Effekt schildert er als hervorragend (vergl. S. 107). Nach der begreiflichen, momentanen, auf das Trauma des Eingriffes zu beziehenden Verschlechterung des Pulses, wie des Allgemeinzustandes folgt ein auffallendes Steigen des Blutdrucks; seine Steigerung hält meist nur Stunden an, und dann wird eine neuerliche Injektion notwendig. Der Puls wird hart, schnellend und dikrot. Gleichzeitig ändert sich das Allgemeinbefinden günstig. Wo der Radialpuls verschwunden war, erscheint er wieder. So fristet man von einer Injektion zur anderen das Leben des Patienten. Damit ist in einzelnen Fällen alles gewonnen. Eine Heilung der Diphtherie durch Adrenalin kann natürlich nicht erzielt werden. — Im Vordergrund des Interesses steht zur Zeit die Pyozyanasebehandlung der Diphtherie, von Emmerich angeregt. Diese Behandlung ist eine lokale. Sie besteht darin, daß man den Kranken 3—4mal täglich, anfangs auch öfters, mittels eines Zerstäubers die Pyozyanase gegen die Membranen spritzt, wobei die Zunge mit dem Spatel herabgedrückt wird, damit die Flüssigkeit die erkrankten Teile, Tonsillen, Uvula, gut trifft. Den Ueberschuß der etwa den Rachen herablaufenden Flüssigkeit spuckt der Patient aus, danach wird nochmals gespritzt und die Pyozyanase im Rachen belassen. Während einer halben Stunde nach der Besprayung darf nun nicht gegurgelt werden. Falls Membranen in der Nase vorhanden sind, kann auch diese eingesprayt werden, bei Tracheotomierten gelegentlich auch in die Kanüle. Erbrechen tritt ab und an einmal auf, Verdauungsstörungen werden aber nie beobachtet. Uebereinstimmend (Saar, Mühsam, Schlippe, Fackenheim) wird berichtet, daß

Adrenalin-Kochsalzinjektionen,

Pyozyanasebehandlung.

die Pyozyanase in vitro das Wachstum der Diphtheriebazillen schnell hemmt und in verhältnismäßig kleinen Dosen große Mengen davon abtötet. Bei menschlicher Diphtherie befördert das Mittel die Auflösung der Beläge und wirkt damit günstig auf den Allgemeinzustand. Der foetor ex ore wird gleichzeitig schnell beseitigt. Das von Saar verfolgte bakteriologische Verschwinden der Diphtheriebazillen geschah oft in wenigen Tagen. Es soll aber die Pyozyanase stets in Verbindung mit Serum angewandt werden. Es mag hier erwähnt sein, daß Saar auch bei Scharlachanginen und gewöhnlichen Anginen gute Resultate von dieser Behandlung sah.

Typhus-bazillenträger.

Typhus und Paratyphus. Huppenberg berichtet über eine Typhusendemie, ausgegangen von einer vor 31 Jahren an Typhus erkrankten Bazillenträgerin. Auch Launois weist ausführlich auf die Gefahren der Typhusbazillenträger hin und erörtert die Notwendigkeit, derartige Individuen ausfindig zu machen und Typhuskranke erst nach Verschwinden der Typhusbazillen, wenn möglich, aus der Pflege zu entlassen. Meinicke hält es, soweit gegenwärtig ein abschließendes Urteil möglich ist, für erwiesen, daß der Paratyphus eine ätiologische, keine klinische Einheit darstellt. Denn erstens erregt der Paratyphusbazillus den Symptomenkomplex der Cholera nostras (Schottmüller), zweitens ruft der Paratyphusbazillus ebensolche Krankheitsbilder hervor wie der Typhusbazillus; die Differenzierung zwischen Typhus und Paratyphus ist nicht durch symptomatische, sondern lediglich durch bakteriologische Diagnostik möglich. Zu ähnlichen Resultaten kommt Bingel, welcher eine Paratyphusepidemie beobachtete. Nach ihm kann die Infektion mit Bacterium paratyphi das klinische Bild des Typhus abdominalis hervorrufen. Sehr häufig jedoch verläuft sie unter einem anderen, ziemlich scharf zu umgrenzenden Krankheitsbild, welches mit dem Typhus meist wenig gemeinsame Züge zeigt. Es gleicht vielmehr der akuten Gastroenteritis. Die Erkrankung ist daher nicht als eine Abart des Typhus aufzufassen, sondern als eine Gastroenteritis, die durch den Befund eines besonderen wohl charakterisierten Bacteriums sich aus der großen Gruppe der Gastroenteritiden heraushebt. Port hat bei 6 tödlich endenden Fällen von Typhus abdominalis 4mal Mischinfektion feststellen können, und zwar 2mal mit Staphylococcus aureus, 1mal mit Bacterium coli und 1mal mit Pneumokokken. Er weist darauf hin, daß wahrscheinlich derartige Mischinfektionen bei Typhus häufiger sind, als man annimmt, und daß schwere zerebrale Symptome, exzessiv hohe Temperaturen,

Paratyphus.

Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus.

Ikterus, Hämorrhagien, Schüttelfröste, hohe Leukozytenzahlen, Endokarditiden den Verdacht auf Mischinfektionen wecken müssen. — F. Lemierre und Abrami konnten experimentell die bekannten Arbeiten von Forster und Kayser und von Dörr bestätigen, wonach bei künstlich mit Typhusbazillen erzeugter Septikämie die Typhusbazillen regelmäßig durch die Galle in den Darm passieren. Sie fanden, daß die Typhusbazillen bereits 6 Stunden nach der in die Ohrvene gemachten Injektion in der Galle auftraten und sich dort bis zu 6 Tagen hielten. Die Bazillen hielten sich länger in der Galle, als im Blut, woraus sie bereits nach 4 Tagen verschwunden waren. Diese Befunde erklären die Hartnäckigkeit gewisser Typhusbazillenträger. Forster weist darauf hin, daß die Gallenblase der chronischen Typhusbazillenträger den natürlichen Fundort der Typhusbazillen bildet, in dem sie sich ständig erneuern und von wo aus sie, abhängig von ihrer wechselnden Virulenz und von äußeren Umständen, durch die folgende Infektion von Gesunden immer wieder neue zeitliche Entwicklungsherde finden und neue Keimherdeträger schaffen. Für die Paratyphusbazillen gilt zum Teil dasselbe; nur weisen manche Erfahrungen darauf hin, daß bei ihnen noch andere natürliche Vegetationen (in Haustieren u. s. w.) vorkommen. Weiterhin macht Forster darauf aufmerksam, daß es keinem Zweifel unterliegt, daß die Vegetation der Typhusbazillen und die Bildung von Gallensteinen in Beziehung zueinander stehen. Er nimmt an, daß von den beiden Erscheinungen der Uebertritt der Typhuskeime in die Galle von der Leber aus während einer Typhuserkrankung das Primäre ist. Es ist daher bei der Behandlung Typhuskranker dahin zu wirken, daß keine bleibenden Gallenblasenerkrankungen zu stande kommen. — Zur Heilung eines chronischen Typhusbazillenträgers ist operative Behandlung (Freilegung der Gallenblase, eventuelle Entfernung von Steinen, Ausspülung) vorgeschlagen und bereits mehrere Male ausgeführt worden, bis jetzt nur an internierten Irren zum Schutze der Anstalt. Ueber einen solchen Fall berichtet Grimme; das Resultat war recht günstig, indem am 11. und 14. Tag post operationem zwar noch Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten, später aber nicht mehr. — Daß auch der Bacillus paratyphi gelegentlich einmal in der Gallenblase weiterwuchern und dadurch das betreffende Individuum zu einem chronischen Bazillenträger machen kann, zeigt ein von Lorey beschriebener Fall. Bei ihm haben sich 2 Jahre lang die Paratyphusbazillen in der Gallenblase gehalten und dort, wie die Operation ergab, eine Cholezystitis mit Bildung von Gallensteinen hervor-

Typhusbazillen in der Galle.

Prophylaktische Gallenblasenoperation eines Typhusbazillenträgers.

Paratyphusbazillen in der Galle.

gerufen. — Biron berichtet über Gangrän der Extremitäten als Komplikation des Abdominaltyphus, deren unmittelbare Ursache eine Thrombose ist, die auf eine lokale, durch die Typhusbazillen und ihre Toxine erzeugte Arteriitis ätiologisch zurückzuführen sein dürfte. — Gottstein hat interessante Untersuchungen über mit Pepsin verdaute Typhusbazillen angestellt. Danach läßt sich durch Pepsinverdauung abgetöteter Typhusbazillen ein für Meerschweinchen, Kaninchen und Ziegen mehr oder weniger giftiger Körper: Fermotoxin herstellen, welcher bei intravenöser, intraperitonealer und subkutaner Injektion wirksam ist und eine Leukopenie beim Kaninchen hervorruft. Solche mit Fermotoxin vorbehandelte Meerschweinchen sind gegen tödliche Dosen des Giftes und lebender Typhusbazillen geschützt. — Himmelheber hat das Verhalten der Leukozytenformen beim Typhus abdominalis verfolgt. Nach ihm erhält man dann, wenn keine Leukopenie vorhanden ist, weil Komplikationen vorliegen oder der Kranke schon in einem späteren Stadium sich befindet, Aufschluß durch die Bestimmung der Prozentverhältnisse der einzelnen Leukozytenarten. Das Charakteristische ist das Ueberwiegen der Mononukleären auf Kosten der Neutrophilen. Besonders wenn eine vollkommene Umkehr des Verhältnisses dieser beiden Leukozytenarten besteht, scheint die Diagnose gesichert. Für die nachträgliche Diagnose des überstandenen Typhus ist von Bedeutung der Nachweis von Lymphozytose mit Eosinophilie. — Endlich sei noch kurz das Ergebnis eingehender Stoffwechseluntersuchungen an Typhuskranken von Rolly und Hörnig erwähnt, wonach im Fieber bei sämtlichen Typhuskranken ein qualitativ veränderter Stoffwechsel sich abspielt.

Extremitätengangrän bei Typhus.

Typhustoxin.

Leukozyten beim Typhus.

Stoffwechsel beim Typhus.

Meningitis cerebrospinalis. Auch bei der Meningitis spielen, wie beim Typhus abdominalis, in der Weiterverbreitung die Keimträger eine Rolle. Fromme berichtet über bezügliche Untersuchungen (Rachenabstriche) in einer Hamburger Epidemie und findet bei alleiniger Berücksichtigung von Personen aus der Umgebung von an epidemischer Meningitis erkrankten Personen nur 9,2 % Keimträger (gegen 70 % bei Flügge). Huber hat gleichfalls eine besondere Beachtung den Kokkenträgern in einer Pfälzer Epidemie zugewandt und spricht sich dahin aus, daß in den Kokkenträgern die eigentliche Quelle der Ausbreitung epidemischer Genickstarre zu finden sei. Meist handelt es sich dabei um temporäre Kokkenträger mit akuter Halserkrankung; es kommt aber auch langdauernde (7 Wochen und länger) Trägerschaft in Form von Latenzbildung vor.

Meningitis epidemica: Keimträger.

Meningitis epidemica: Akute Meningokokkenpharyngitis, welche für die Uebertragung am gefährlichsten ist, äußert sich sehr heftig; dabei ist der Hauptsitz die Rachenmandel, welche anschwillt; die gewöhnliche Bakterienflora des Rachens verschwindet gänzlich, und die Meningokokken beherrschen ausschließlich das Gewebe; ein ständiges Pusten und Nießen, Husten und Spucken besteht, und Unmengen von Meningokokken werden an die Umgebung abgegeben. Die Angina klingt nach einer, manchmal auch erst nach drei Wochen ab. Kommt es zu einer Meningeninfektion, so ist der Weg nach Huber der hämatogene, nicht der durch das Siebbein. Maschke beschreibt 2 Fälle von multipler Enzephalitis bei Meningokokken-Meningitis. Ebstein bringt eine Uebersicht über die Lehre von der epidemischen Meningitis. Er bemerkt bei der Aetiologie besonders, daß, wenn auch der Weichselbaumsche Meningococcus als alleiniger Erreger der epidemischen Meningitis immer mehr an Boden gewinnt, doch tatsächlich bei den Epidemien in einzelnen Fällen auch andere Bakterien (Staphylococcus, influenzaähnlicher Bazillus) gefunden werden, welche die Annahme von Mischinfektionen nahelegen, die vielleicht klinisch sich durch Besonderheiten in der Symptomatologie (Hautausschläge im Initialstadium etc.) verraten. Unter den differentialdiagnostisch wichtigen Symptomen führt er besonders die Nackenstarre und das Kernigsche Symptom an, welch letzteres darin besteht, daß die Knie der im Bett aufsitzenden Kranken infolge der Kontraktion der Unterschenkelbeuger in mehr oder weniger flektierter Stellung sich befinden und daher nicht vollkommen gestreckt werden können. Auch Watt erwähnt die Wichtigkeit des Kernigschen Symptoms. — Interessant ist ein Fall, den Rubin aus der Bäumlerschen Klinik berichtet, in welchem eine gutachtliche Aeußerung über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Schädeltrauma und einer 5 Jahre später auftretenden tödlichen Meningitis in Frage kam. Die Aeußerung würde, wie Rubin betont, auf Grund des autoptischen Befundes in positivem Sinne ausfallen müssen. — Die Serumtherapie der Cerebrospinalmeningitis findet zahlreiche Besprechungen. Zumeist wurde das im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin hergestellte Meningokokkenheilserum nach Kolle-Wassermann benutzt. Levy betont, daß in der Essener Epidemie damit eine deutliche unmittelbare und mittelbare Heilwirkung erzielt wurde; doch muß man zur Wirkung größere Dosen (20 ccm für Kinder, 30—40 ccm bei Erwachsenen als Anfangsdosis, bei kurzdauerndem Erfolg Wiederholung der Injektion in derselben Dosis, bei fehlendem Erfolg höhere Dosis) anwenden. Die intralumbale

Aetiologie.

Kernigsches Symptom.

Trauma und Meningitis.

Serumtherapie.

Einbringung des Serums ist der subkutanen entschieden überlegen. Levy betont ferner die Notwendigkeit möglichst frühzeitiger Anwendung des Serums. Müller ist entschieden zurückhaltender, wenn auch nicht ablehnend. Schultz kommt an der Hand von 64 Fällen zum Schlusse, daß wir heute noch nicht in der Lage sind, die epidemische Genickstarre mit dem Kolle-Wassermannschen Serum genügend nachhaltig zu bekämpfen. Arnold verwandte Jochmannsches Serum (Merck); er meint, daß diesem bei intralumbaler Verabreichung in genügend hohen und wiederholten Dosen (20 ccm) ein heilender Erfolg auf den Verlauf der übertragbaren Genickstarre nicht abzusprechen sein dürfte. Endlich ist noch die günstige Erfahrung mit intraspinaler Applikation eines selbst hergestellten Serums von Flexner und Loblich an einem Material von 400 Fällen zu berichten. Dieses Serum benutzte auch Halt mit günstigem Erfolge.

Influenza-bazillenträger.

Influenza. Ganz bestimmte Kranke, vor allem Phthisiker, sodann Kinder in den ersten Lebensjahren, namentlich bei Infektionskrankheiten, haben nach Wohlwill Influenzabazillen in ihren Bronchien. Wohlwill sieht daher in diesen Kranken die Vermittler und Weiterverbreiter der Influenzainfektion. — Smith beschreibt einen Fall von Endokarditis, aus dessen Blut Influenzabazillen in Reinkultur gewonnen wurden; der Kranke hatte 8 Jahre zuvor eine Influenza durchgemacht.

Influenza-endokarditis.

Kernigsches Symptom beim Tetanus.

Tetanus. Das Vorkommen des für Meningitis (s. diese) charakteristischen Kernigschen Symptoms bei Tetanus in mehreren Fällen erwähnt Rostowzew. Ein Fall von Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion gibt Heddalus Veranlassung, vor subkutaner Anwendung mangelhaft sterilisierter Gelatine von neuem zu warnen. Er lobt als einwandsfrei die im Handel befindliche 10%ige Gelatina sterilisata Merk.

Pertussis-erreger.

Keuchhusten. In dem von Bordet und Gengou gefundenen Keuchhustenbazillus sieht Fraenkel mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit den wahren Erreger des Keuchhustens, er betont jedoch, namentlich auf Grund eigener experimenteller Untersuchungen, daß eine weitere Forschung zu einem sicheren und abschließenden Urteil noch notwendig ist. — Bei der Behandlung des Keuchhustens weist Czerny vor allem hin auf das psychische Moment. Er tritt dafür ein, daß ein Keuchhustenkind nur erfolgreich abgesondert werden kann, wenn

Psychische Behandlung des Keuchhustens.

es kein anderes Kind husten hört oder sieht. Man darf also keine Keuchhustenkinder zusammenlegen. Wohl aber kann ein Keuchhustenkind unbedenklich mit anderen, nicht hustenden Kindern zusammengelegt werden, da nach Czerny die Uebertragung durch ein im Bett gehaltenes Kind auf nebenliegende Patienten ausgeschlossen ist. Die Wirkung fast aller Behandlungsmethoden des Keuchhustens, inklusive der medikamentösen, basiert auf Suggestion. Auch Feer betont den Einfluß von Psyche und Nervensystem. Er hält für das wichtigste die Aerotherapie, peinliche Reinhaltung der Zimmerluft und Aufenthalt im Freien bei guter Witterung, wenn Fieber und bronchitische Erscheinungen fehlen. Medikamentös ist vor allem Chinin zu versuchen, am besten in Form der Zimmerschen Chininperlen (0,1 g Chin. sulf.) in Milch, Suppe oder Brei, im ersten Jahr 2—3mal täglich, bei älteren Kindern soviel Dezigramme (Perlen) als das Kind Jahre zählt, ohne aber über 1—2 g täglich hinauszugehen. Empfehlenswert ist das Dialysat Golasz gegen Keuchhusten (herba thymi et pinguiculae; vergl. S. 95), jüngeren Kindern 2mal täglich 1 Tropfen, später 2mal 2—3 Tropfen, älteren Kindern 2mal 2, später 2mal 3—4 Tropfen. Von Nutzen ist auch die Anwendung von Bromoform. Endlich wird Codeinum phosphoricum in schweren und hartnäckigen Fällen empfohlen.

Freiluftbehandlung.

Medikamentöse Behandlung.

Salizyltherapie des Gelenkrheumatismus.

Gelenkrheumatismus. Während eine Zeitlang wegen der Gefahr der Nierenreizung große Dosen von Salizyl von manchen Seiten zu geben vermieden wurde, wird neuerdings wieder auf deren Nützlichkeit und Unschädlichkeit hingewiesen. So empfiehlt Plehn 6—8 g pro die, selbst bei chronischer Nephritis längere Zeit zu geben, da die nach viel kleineren Dosen von anderen Autoren öfter beobachtete Salizylnephritis oder Nierenreizung praktisch vollkommen belanglos sei. Auch Minkowski empfiehlt eine energische Salizylbehandlung, vornehmlich mit Diplosal, wovon 5—6 g täglich auch längere Zeit gegeben werden können; dieses Mittel hat zudem den Vorteil, daß weniger Intoxikationserscheinungen (Ohrensausen, Schweiße, Albuminurie) beobachtet werden wie bei Anwendung der anderen Salizylpräparate (vergl. 101).

Symptomatologie des Fleckfiebers.

Fleckfieber. In unseren Gegenden ist Fleckfieber ein seltenes Vorkommnis. Bei seiner großen Kontagiosität aber ist zur Verhütung von Epidemien gerade die prompte Diagnose und Isolierung vereinzelter Fälle sehr wichtig. An der Göttinger medizinischen Klinik konnte Port 4 Fälle beobachten. Es handelte sich um vor

kaum 10—14 Tagen zugereiste polnische Ziegeleiarbeiter, welche mit der Diagnose Typhus eingeliefert waren. Sie zeigten folgende Erscheinungen: Fieber von 39 und 40°, große Hinfälligkeit, lebhafte Rötung des Gesichts neben leichter Cyanose, starke Konjunktivitis mit leichter Schwellung der Oberlider; bei zweien der Patienten am Abdomen und auf der Brust zahlreiche rötliche, leicht hämorrhagische Fleckchen von Stecknadelkopf- bis Linsengröße, die auf Druck nicht verschwanden; Puls beschleunigt 118—140, Milz perkutorisch vergrößert, geringe Leukozytose, Widalsche Reaktion negativ. — Therapeutisch wurde nach Curschmanns Rezept eine weitgehende Freiluftkur (Tag und Nacht offengehaltene Fenster in den geräumigen Krankenzimmern bei gleichzeitigem Heizen) angewandt, welche vorzügliche Dienste tat und die Anwendung von Bädern unnötig machte. Bakteriologisch war der Befund absolut negativ. Hirsch macht im Anschluß an die Mitteilung die Bemerkung, daß in Galizien eine Epidemie von Fleckfieber herrschte; er fordert strengeren Grenzschutz. — Bäumler sah sich durch die Göttinger Fälle veranlaßt, auf seine eigenen Erfahrungen über das Fleckfieber zurückzukommen und in Anbetracht der Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose namentlich die differentialdiagnostische Seite zu besprechen. In Betracht kommen zunächst Pocken, bei denen aber im Gegensatz zum Fleckfieber eine nennenswerte Vergrößerung der Milz sicher, wenigstens in den ersten Tagen, fehlt, dagegen als charakteristisch heftige Kreuzschmerzen und eine die sonstige febrile Hautrötung weit übertreffende Rötung in der Inguinalgegend gefunden werden. — Das gleichfalls in Betracht kommende Rückfallfieber würde durch die sehr hohe Temperatur schon in den ersten Tagen, die sehr erhebliche Milzvergrößerung, die oft deutlich ikterische Färbung von Haut und Sklera und vor allem durch den Spirochätennachweis im Blut sofort zu erkennen sein. Am schwierigsten ist nach ihm in den ersten Tagen die Differentialdiagnose gegen den Ileotyphus. Hier kommt in Betracht der durchgreifende Unterschied des Auftretens spezifischer Veränderungen im Darmkanal bei der einen, deren vollständiges Fehlen bei der anderen Krankheit, sowie die Verschiedenheit des Ausschlags, des zeitlichen Auftretens und seine Ausbreitung. Wichtig ist weiter der Nachweis der Typhusbazillen, die Verfolgung der Leukozytenzahlen (beim Typhus Leukopenie mit frühzeitiger Abnahme bis zum völligen Verschwinden der eosinophilen Zellen, beim Fleckfieber eine mäßige Leukozytose). Endlich muß die Diazoreaktion verfolgt werden, welche beim Ileotyphus im Gegensatz zum Fleckfieber meist schon frühzeitig ausgesprochen ist.

Therapie.

Prophylaktischer Grenzschutz.

Differentialdiagnose gegen Pocken,

— gegen Rückfallfieber,

— gegen Ileotyphus.

Anämie und Leukopenie bei Rückfallfieber.

Rückfallfieber. Die Febris recurrens gehört nach Kieseritzky zu den Krankheiten, welche aufs Blut sehr zerstörend wirken und beträchtliche Anämien verursachen. Beim normalen Verlaufe kommt es in der Regel zu einer Leukopenie, in welcher aber doch eine relative Zunahme der Lymphozyten zu erkennen ist. Soulié beschreibt einen Fall, wo sich wenig Spirillen im Blute, dagegen äußerst zahlreich in der scheinbar normalen Cerebrospinalflüssigkeit befanden (Nackenstarre und positives Kernigsches Phänomen). — Rabinowitsch konnte 45 Fälle mit der Silberimprägnationsmethode nach Levaditi anatomisch untersuchen, in denen sich die Spirillen frei und phagozytisch meist herdweise in Milz, Leber, Nieren, Pankreas, Lungen und Herz fanden. Manteufel hat ausgedehnte experimentelle Untersuchungen unternommen. Nach ihm finden sich die Spirillen auch während der fieberfreien Intervalle regelmäßig im Blute, wenn auch weniger zahlreich; was die Therapie anbelangt, so stehen der Gewinnung eines geeigneten Serums mannigfache Schwierigkeiten im Wege, weil die größeren Tiere nicht recht empfänglich für die Spirillen sind. Das beste Versuchstier ist die Ratte. Dagegen meint er, daß von intravenöser Anwendung des Hydrargyrum colloidale Erfolg zu erhoffen sei.

Lokalisation der Spirillen.

Serum.

Abortive Fälle von Variola.

Variola. In Deutschland kommen nur eingeschleppte Pockenfälle zur Beobachtung, eingeschleppt aus Staaten wie Rußland und Oesterreich, die keinen Impfzwang kennen. Diese verursachen manchmal kleinere Epidemien. Eine solche wurde von Drewitz in Breslau (13 Fälle) beobachtet. Dabei ist bemerkenswert, daß nur 2 Fälle vollkommen charakteristisch verliefen, die anderen aber mehr oder weniger modifiziert, indem die einzelnen Stadien (Inkubationsstadium von 10—13 Tagen mit Kreuzschmerzen, Prodromalstadium von 2—4 Tagen mit Schüttelfrost, heftigen Kopf- und Kreuzschmerzen, masern- oder scharlachähnlichen Exanthemen in Form des Simonschen Schenkel- oder des Oberarmdreiecks, Eruptionsstadium mit kleinen hirsegroßen, roten Stippchen, die sich zu kleinen Bläschen und Pusteln mit klarem Inhalt auswachsen, Suppurationsstadium, in dem die Pusteln vereitern, Exsikkationsstadium, in dem sie eintrocknen, und endlich Stadium decrustationis) nicht deutlich geschieden sind, die Entwicklung der Stippchen schnell, überstürzt ist, viele Stippchen rudimentär bleiben oder zu Bläschen auswachsen, die kaum eitrig werden und sofort eintrocknen. So sieht man manchmal alle Stadien beieinander, was die Differentialdiagnose gegen Varizellen sehr erschwert. — Auch Mairinger weist

auf Grund von Erfahrungen an 162 Fällen auf die abortiven Fälle hin, die bei der Verbreitung einer Epidemie eine wichtige Rolle spielen. — Zieman stellt fest, daß die Pocken in fast allen tropischen Kolonien endemisch sind, und verlangt energisch nach einer scharfen Kontrolle und baldiger Einführung des Impfzwangs für die einheimische Bevölkerung.

Pockenimpfung in den Kolonien.

Dysenterie. Eine außerordentlich eingehende Darstellung der Dysenteriediagnostik gibt Dopter. Er weist besonders auf die Wichtigkeit einer genauen bakteriologischen Diagnose der vorliegenden Dysenterieart (Amoeba coli oder histolytica, Balantidium dysenteriae, Spirillendysenterie) wegen der Konsequenzen für die Therapie hin. — Die Amöben- und Balantidiumdysenterie ist nach ihm mit Abführmitteln, Kho-sam, Ipekakuanha, Klysmen und Antiseptizis, die Bazillendysenterie mit Serum zu behandeln. — Auf die Abhängigeit des tropischen Leberabszesses von der Amöbendysenterie weisen Anderson und Rogers hin; letzterer macht darauf aufmerksam, daß eine postoperative Sepsis (mit Staphylococcus aureus und albus) ein wichtiger letaler Faktor bei der Operation sei, und fordert vorher eine energische Ipekakuanhakur, um die latente Amöbendysenterie zu heilen und einer weiteren Abszeßbildung vorzubeugen. — Küster weist auf Grund einer eigenen Beobachtung auf die Wichtigkeit der Bazillenträger für die Verbreitung der Dysenterie (südafrikanische) hin. Daß für die Bazillendysenterie die Serumtherapie von größter Wichtigkeit ist, wurde schon oben von Dopter erwähnt. Er hat zusammen mit Vaillard eine Reihe Patienten mit Dysenterieserum behandelt, und sie sagen darüber aus, daß diese Art der Behandlung am aussichtsreichsten und besten sei. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es wichtig, daß neuerdings eine genaue Wertbestimmung der Dysenteriesera ermöglicht ist (Kolle, Heller und de Mestral, sowie Kraus und Dörr).

Dysenteriediagnostik.

Leberabszeß.

Bazillenträger.

Serumbehandlung.

Malaria. In Griechenland ist die Malaria noch recht zu Hause; es hat sich daher eine Antimalariasyllogos gebildet, welche energisch gegen die Malariaherde vorgeht; so haben sich z. B. nach Rose als Brutstätten der Malaria verbreitenden Moskitos (Anopheles superpictus) Seitenarme des Ilissus gefunden. Durch Aufdeckung solcher Brutstätten ist es möglich, gegen die Mückenplage und damit die Malaria vorzugehen. — In der Behandlung spielt das Chinin nach wie vor die größte Rolle. Cohen empfiehlt ein Doppel-

Malaria in Griechenland.

Therapie.

Malaria-behandlung.

salz von Chinin und Harnstoff als besonders wirksam. Das Atoxyl wurde von Gander und Dapas, sowie von Georgopulos versucht, scheinbar mit günstigem Erfolg; weitere Untersuchungen sind jedoch notwendig. Ricciardi empfiehlt Röntgenbestrahlung der Milz.

Schlafkrankheit. Durch die Kochschen Feststellungen über die Schlafkrankheit hat man jetzt eine genaue Vorstellung von deren Verbreitungsweise, welche durch den die Trypanosomen übertragenden Stich der Glossina palpalis geschieht; vor allem ist der Weg für die Therapie gesichert, seit Koch die gute Wirksamkeit des Atoxyls klinisch erprobt hat. Castellani empfiehlt eine kombinierte Anwendung von Chinin und Arsen, als Chininkakodylate, da viele an Schlafkrankheit Leidende gleichzeitig mit chronischer Malaria behaftet sind.

Therapie der Schlafkrankheit.

Symptomatologie von Kala-azar.

Kala-azar. Klinisch äußert sich diese Krankheit namentlich durch monatelange unregelmäßige intermittierende Fieber (mitunter an einem Tag mehrere Erhebungen), bedeutende Milz- und später auch Leberschwellung, anämische Blutveränderung und starke Abmagerung; sie endet nach Monaten oder Jahren unter zunehmender Kachexie fast stets tödlich. Der den Trypanosomen nahestehende Erreger (Leishmania douovani) ist sicher durch Milz- und Leberpunktion, oft auch (in 75 %) in den Leukozyten des peripherischen Blutes, vornehmlich im letzten Krankheitsstadium, nachzuweisen. Bassett-Smith, der einige vielleicht in Südwestafrika erworbene Infektionen in der englischen Marine beobachten konnte, fordert in allen Fällen von sogen. Milzanämie bezw. Malariakachexie eine diagnostische Leberpunktion zur Untersuchung auf Kala-azar. Die Krankheit hat für uns Interesse, weil wiederholt bei aus den Tropen (Afrika, China) Zurückgekehrten die Parasiten festgestellt wurden. — Nach Nicolle kommt in Tunesien eine infektiöse Kinderkrankheit vor, deren Erreger Leishmania ist; er schlägt vor, diesen Erreger zum Unterschied gegen den des Kala-azar als Leishmania infantum zu benennen. Dieser Erreger läßt sich leicht auf Hunde und Affen überimpfen und bewahrt dabei seine Virulenz.

Verbreitungsart des Maltafiebers.

Maltafieber. Das Malta- oder Mittelmeerfieber, auch Brucesche Septikämie genannt, ist charakterisiert durch unregelmäßigen Verlauf, Fieberanfälle, Schweiß, Gelenkaffektionen und Milztumoren. Die Krankheit kommt auch in Gibraltar und Englisch-Südafrika vor. Der Erreger, Micrococcus melitensis, findet sich im Blut und wird im Urin ausgeschieden. Die Verbreitung geschieht durch Genuß ungekochter Ziegenmilch. — Diagnostisch wichtig ist nach Eyre die Agglutinationsreaktion, die Isolierung des Micrococcus aus dem Blut, aus der Milzpulpa (Punktion) und aus den Exkreten (Urin und Fäzes). Nach Zammit gibt Milch von in-

fizierten Ziegen für gewöhnlich dieselbe Reaktion wie Blutserum; doch wird auch an Mikrococcus melitensis reiche Milch gefunden, die keine Agglutination gibt.

Differentialdiagnostisches.

Zoonosen. Rattenbißkrankheit. Die in China und Japan nach Bißwunden von Ratten beobachtete Krankheit (japanisch Sokòshio oder Sodokù) kann so schwer verlaufen, daß sie tödlich endet. Im Beginn Allgemeinbeschwerden, dann stellt sich schnell hohes Fieber bis 40° und darüber ein, welches eventuell unter Schweißen remittiert und später hektisch wird. An der scheinbar geheilten Bißstelle Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Blasenbildung, Nekrose; dabei oft Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen bis zu Hühnereigröße; Auftreten von verschieden großen, dunkelroten, rundlichen Flecken (Erythema exsudativum); häufig Husten, Muskel- und Gelenkschmerzen, Nephritis, Sopor, Coma etc. Ogata hat eine Reihe solcher Kranken untersucht und im Blute in der Fieberzeit verschiedene Formen gewisser Protozoen gefunden, deren Weiterimpfung auf Tiere mit positivem Erfolg unternommen wurde.

Symptomatologie der Rattenbißkrankheit.

Schweinerotlauf. Die Uebertragung von Schweinerotlauf auf den Menschen kommt zuweilen vor. Mayer berichtet über einen Fall, der bei einem Metzger nach Schlachten eines rotlaufkranken Schweines aufgetreten war. Als Therapie wandte er innerlich Kampfer an, umstrich die rotlaufkranken Stellen mit Höllensteinstift und ergänzte die Behandlung durch Pinselungen von Ichthyol, später von Jodtinktur. Der Fall war in einer Woche geheilt.

Therapie des Schweinerotlaufs.

Milzbrand. Einen eigenartigen Milzbrandfall, der auf Grund umfangreicher diphtherischer Beläge im Rachen und in den Tonsillen als Diphtherie mit wahrscheinlicher septischer Mischinfektion imponierte, beschreibt Meyer. Die Sektion ergab Darmmilzbrand, der noch nicht bis zu klinisch wahrnehmbaren Symptomen gekommen war, und hämorrhagische Meningitis. Die auf dem Blutwege entstandene Meningitis und Enzephalitis war nur durch Milzbrandbazillen hervorgebracht; diese sind als ausschließliche Erreger der dabei immer beobachteten hämorrhagischen Meningitis zu betrachten. — Nach Ascoli besitzt das Milzbrandserum weder in vitro noch in vivo bakterizide Eigenschaften. Es wirkt dadurch, daß es die Kapselbildung im Tierkörper verhindert (antiblastische Immunität).

Tonsillen als Eingangspforte für Milzbrand.

Milzbrandserum.

Literatur.

Allgemeines. Ed. Aronsohn u. F. Blumenthal, Fermente und Fieber. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, S. 1. — R. Dietschy u. H. Hößli, Beiträge zur Beurteilung der Kreislaufverhältnisse bei Infektionskrankheiten mit Hilfe der Blutdruckbestimmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII,

H. 1—2. — Jordansky u. Kladnitzky, Conservation de bazille pesteux dans le corps des punaises. Ann. de l'inst. Pasteur, Mai, Nr. 5. — B. Möllers, Insekten und Zecken als Krankheitsüberträger für Menschen und Tiere. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13, S. 657. — Fr. Rolly u. Meltzer, Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Hyperthermie. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 3 u. 4. — A. Steyrer, Ueber den Stoff- und Energieumsatz bei Fieber. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. IV, S. 720—746.

Immunodiagnostik. M. Arinkin u. C. Schneider, Zur Kenntnis der Opsonine und ihrer diagnostischen Verwertung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5, S. 269. — A. Böhme, Untersuchungen über Opsonine. Münch. med. Wochenschrift Nr. 28. — A. Chantemesse, L'ophtalmodiagnostic de la fièvre typhoide. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 39, S. 1572. — F. Chvostek. Zur Frage der Immunisierung per os. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 14, S. 453. — J. Citron, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8, S. 316 und in Brugsch-Schittenhelms Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden. Berlin. S. 770. — Fornet, Ueber moderne Serodiagnostik; mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4, S. 161. — L. Hauck, Die praktische Bedeutung der Wassermann-Neisser-Bruckschen Syphilisreaktion. Münch. med. Wochenschrift 1909 Nr. 4. — L. Heim, Erschließung ergiebiger Quellen von Schutzstoffen. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 1. — Fr. Höhne, Ueber das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38, S. 1717. — Jochmann u. Töpfer, Scharlach und Komplementbindung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Jürgens, Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13, S. 637. — Kentzler u. Kiralyfi, Ueber den Wert des Komplementbindungsverfahrens in der Diagnose des Typhus abdominalis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV, S. 94. — A. Lejeune, Meine Erfahrungen mit der Moroschen Reaktion. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 39, S. 1773. — Lüthje, Einige Bemerkungen über die Bedeutung der Opsonine speziell für die Diagnose und Therapie der Tuberkulose. Ther. Monatsh. 1909, Nr. 1, S. 12. — Manteufel u. Woithe, Ueber die diagnostische Bedeutung der Komplementbindungsreaktion bei Trypanosomeninjektionen. Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamte Bd. XXIX, H. 2. — A. Martell, Anwendung der v. Pirquetschen Methode zur Diagnostik der Rotzkrankheit beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9, S. 451. — Meier, Scharlach und Serodiagnostik auf Syphilis. Med. Klinik Nr. 18. — A. Meroni, Ueber die Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26, S. 1377. — E. Moro, Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5, S. 216. — Much u. Eichelberg, Die Komplementbindung mit wäßrigem Luesextrakt bei nicht syphilitischen Krankheiten. Med. Klinik Nr. 18, S. 671. — M. Neißer u. Guerrini, Ueber Opsonine

und Leukostimulantien. Arbeit. a. d. Kgl. Inst. f. exper. Ther. zu Frankfurt a. M. H. 4. — v. Pirquet, Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Masern. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30, S. 1297 und Verlauf der tuberkulösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24, S. 861. — O. Posner, Ueber die klinische Verwendbarkeit der Komplementablenkungsmethode bei typhoiden Erkrankungen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37, S. 1677. — Saathoff, Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15, S. 779. — D. Schick, Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin. Wien. med. Wochenschr. Nr. 10, S. 504. — Schilling u. v. Hößlin, Trypanosomeninfektion und Komplementbindung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33. — F. Schleißner, Zur Frage der Komplementbindung bei Scharlach. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40, S. 1375. — Ch. Schöne, Spezifische komplementbindende Stoffe im Blute von Typhusbazillenträgern. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — W. Spät, Ueber die modernen diagnostischen Methoden der Typhusdiagnose. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28, S. 1017. — E. Stadelmann, Ueber kutane und konjunktivale Tuberkulinanwendung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5, S. 271. — A. Taylor, The opsonic index and agglutination in cerebrospinal meningitis. Lancet 1907, Juli 6. — Joh. Zeißler, Die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42, S. 1887.

Masern. H. M. McClanahan, Differential diagnosis between measles and rubelia. Journ. of the amer. med. assoc. 1907, Nr. 23. — J. K. Friedjung, Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37, S. 1591. — J. Sadger, Die Hydriatik der Masern. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 52, S. 819.

Scharlach. Ch. A. Cameron, On a localised Outbreak of scarlet fever presumably attributable to infected Milk. Lancet, 5. Sept., S. 720. — N. R. Danilow, Prophylaktische Impfungen gegen Scharlach. Russkj Wratsch Nr. 26. — Ferraris-Wyß, Ueber Scharlachrezidiv und Pseudorezidiv. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXVII, H. 4. — H. Finkelstein, Zur Behandlung des Scharlachs. Ther. d. Gegenw., April, S. 165. — E. Grawitz, Ueber die Allgemeinbehandlung von Infektionskrankheiten, speziell des Scharlachfiebers. Ther. Monatsh. 22. Jahrg., Dezember. — Heubner, Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25, S. 1045. — A. Maeder, Beobachtungen während einer Scharlachepidemie in der Schweizerischen Anstalt für Epileptische. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 6, S. 169. — W. Pulawski, Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5, S. 203.

Diphtherie. A. Baginski, Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27 u. 28. — Berlin, Ueber die Behandlung der Diphtherie nach den während der Jahre 1900—1908 im städtischen Augustahospital zu Köln gemachten Erfahrungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — W. Fackenheim, Erfahrungen mit der

Pyocyanasebehandlung der Diphtherie. Ther. d. Gegenw., August, S. 385. — G. S. Middleton, A case of diphtherits paralysis treated by injections of the antidiphtheritic serum of roux. Lancet, Juli 18. — R. Mühsam, Ueber Pyozyanasebehandlung der Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6, S. 231. — D. Pospischill, Diphtherietherapie. Versuche einer Behandlung der schwersten Fälle mit Adrenalinkochsalzinjektion. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 29, S. 1046 u. 1095. — Saar, Ueber Behandlung mit Pyozyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30, S. 1541. — P. L. Schlippe, Zur Behandlung der Diphtherie mit Pyozyanase und über die Persistenz der Diphtheriebazillen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14, S. 588.

Typhus und Paratyphus. A. Bingel, Beitrag zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33, S. 1125. — S. E. Biron, Zur Frage der Komplikation des Abdominaltyphus mit Gangrän der Extremitäten. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 20, S. 714. — J. Forster, Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, S. 1. — Grimme, Ueber die Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, S. 16. — E. Gottstein, Ueber die giftige und immunisierende Wirkung pepsinverdauter Typhusbazillen. Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 3—4. — K. Himmelheber, Das Verhalten der Leukozytenformen bei Typhus abdominalis. Med. Klinik Nr. 12, S. 398. — E. Huggenberg, Ueber eine Typhusendemie ausgegangen von einer vor 31 Jahren an Typhus abdom. erkrankten Bazillenträgerin. Schweiz. Korrespondenzbl. Nr. 19. — P. E. Launois, Les bacillifères éberthiens. Gaz. d. hôp. Nr. 39, S. 459. — Lemierre et Abrami, L'infection éberthienne des vois biliaires. Arch. des malad. de l'appareil digestif Nr. 1. — A. Lorey, Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1, S. 15. — E. Meinicke, Zur Frage der klinischen Einheit des Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. Nr. 50, S. 2607. — F. Port, Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13, S. 547. — Fr. Rolly, u. P. Hörnig, Stoffwechseluntersuchungen an Typhuskranken mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens des respiratorischen Quotienten. Arch. f. klin. Med. Bd. XCV, H. 1 u. 2.

Meningitis epidemica. C. Arnold, Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. Zentralbl. f. inn. Med. Nr. 17. — W. Ebstein, Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 3. — S. Flexner u. J. W. Jobling, Kurzer Bericht über 400 Fälle von Meningitis behandelt mit intraspinaler Einspritzung von einem Antiserum. Zentralbl. f. inn. Med. Nr. 36. — W. Fromme, Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15, S. 791. — E. Holt, The treatment of cerebrospinal meningitis by the serom of Flexner and Jobling. Brit. med. journ. 31. Okt., S. 133 b. — J. M. Huber, Genick-

starreepidemie in der Pfalz, Frühjahr 1907. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23, S. 1222. — E. Levy, Erfahrungen mit Kolle-Wassermannschem Meningokokkenheilserum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4, S. 139. — Maschke, Ueber zwei Fälle von multipler Encephalitis bei Meningokokkenmeningitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 34, S. 1561. — C. N. Müller, Einige Bemerkungen, betreffend die epidemische Cerebrospinalmeningitis, deren klinische Differentialdiagnose und den Erfolg der Serumtherapie. Korrespondenzbl. d. Schweiz. Aerzte Nr. 2. — J. Rubin, Pneumokokkenmeningitis als mittelbare Spätfolge eines Schädelunfalles. Münch. med. Wochenschr. Nr. 41, S. 2127. — W. Schultz, Erfahrungen mit dem Meningokokkenheilserum bei Genickstarrekranken. Berl. klin. Wochenschrift 1907, Nr. 52. — E. Wett, A digest of eighty-six cases of epidemic cerebro-spinal meningitis admitted to the middle ward hospital, Mother well in 1907. Lancet, August, S. 524.

Influenza. F. J. Smith, The influenzabacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years? Lancet, April 25. — Fr. Wohlwill, Ueber Influenzabazillenbefunde im Bronchialbaum. Münch. med. Wochenschr. Nr. 7, S. 328.

Tetanus. A. Heddaeus, Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — M. J. Rostowzew, Das Kernigsche Symptom bei Tetanus. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36.

Pertussis. A. Czerny, Zur Therapie des Keuchhustens. Ther. d. Gegenw., 22. Jahrg., S. 613. — E. Feer, Die Behandlung des Keuchhustens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — C. Fraenkel, Untersuchungen zur Entstehung des Keuchhustens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 32.

Akuter Gelenkrheumatismus. O. Minkowski, Zur medikamentösen Therapie des akuten Gelenkrheumatismus. Ther. d. Gegenw., Sept. — A. Plehn, Die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51.

Fleckfieber. Ch. Bäumler, Zur Kenntnis der Diagnose des Fleckfiebers. Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 1, S. 1. — Fr. Port, Eine kleine Epidemie von Fleckfieber. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 41, S. 1763.

Rückfallfieber. Kieseritzky, Die Blutzusammensetzung bei der Febris recurrens. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. — Manteufel, Weitere Untersuchungen über Rückfallfieber. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte Bd. XXIX, H. 2. — Rabinowitsch, Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — H. Soulié, Sur un nouveau cas de spirillose humaine observé à l'hôpital civil d'Alger; considérations sur le rôle des spirilles en pathologie. Provence méd. 20. Jahrgang S. 37.

Variola. Drewitz, Ueber die im Wenzel-Hanckeschen Krankenhause behandelten Variolafälle. Allg. med. Zentralztg. 1907, Nr. 2. — E. Mairinger, Bericht über die Blatternepidemie in Wien im Jahre 1907. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Ziemann, Schutzpockenimpfung in den Kolonien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3.

Dysenterie. Anderson, Dysentery with intestinal amoebae but without hepatic abscess. The brit. med. journ., Okt. 24. — Dopter, Le diagnostic des dysenteries. Progrès méd. Nr. 19. — Kolle, Heller u. de Mestral, Die Wertbestimmung des Dysenterieserums. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. — R. Kraus u. R. Dörr, Die Wertbestimmung des Dysenterieserums. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — E. Küster, Ein Dysenteriebazillenträger. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35, S. 1833. — L. Rogers, Amoebio-abscess of the liver as an easily preventable disease. and postoperative sepsis as an important lethal factor. Brit. med. journ., Oct. 24. — L. Vaillard u. Ch. Dopter, Sérothérapie de la dysenterie bacillaire. Application de sérum au traitement de la dysenterie chez l'homme. Gaz. des hôp. Nr. 82.

Malaria. L. S. Cohen, Observations of the hyperdermic use of quinine and urea hydrochloride in the diagnosis and treatment of acute chronc malaria infections. Amer. journ. of the med. scienc., Sept. — Georgopulos, Die Behandlung der Malaria mit Atoxyl. Münch. med. Wochenschrift Nr. 12. — Gonder u. Depas, Atoxylversuche bei Malariakranken. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Ricciardi, La roentgenterapie nella malaria chronica. Giorn. int. de scienc. med. 1907, Sept. — A. Rose, Malaria in Griechenland. New York. med. Monatsschr. Nr. 6, Sept.

Schlafkrankheit. Castellani, Note on the treatment of experimental trypanosomiasis. Brit. med. journ., Febr. 29. — R. Koch, Ueber meine Schlafkrankheitsexpedition. Berlin.

Kala-Azar. Bassett-Smith, Kala-Azar in the royal havy. Brit. med. journ., Mai 2. — M. C. Nicolle, Recherches sur le Kala-Azar entreprises a l'institut pasteur de Tunis. Arch. de l'inst. pasteur de Tunis, Juli.

Maltafieber. J. W. H. Eyre, Melitensis-Septikämia. Lancet, Juni 20. — Zammit, Melitensis-Septikämia. Journ. of R. Army med. corps, März.

Rattenbißkrankheit. M. Ogata, Die Aetiologie der Rattenbißkrankheit. Deutsche med. Wochenschr., 18. Juni.

Schweinerotlauf. M. Mayer, Zur Uebertragung des Schweinerotlaufs auf den Menschen. Münch. med. Wochenschr., 21. Januar.

Milzbrand. A. Ascoli, Ueber den Wirkungsmechanismus des Milzbrandserums: antiblastische Immunität. Zeitschr. f. Bakt. Bd. XLVI. — F. G. A. Meyer, Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eintrittspforte. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3.

---

h) Stoffwechselkrankheiten.

Von Prof. Dr. **Paul Friedrich Richter** in Berlin.

Diabetes insipidus: Hereditäre Form.

Diabetes insipidus. Weil jr. hat die Schicksale der Familie, in der Adolf Weil unter 91 Personen 23 an Diabetes insipidus leidende nachgewiesen hatte, weiter verfolgt und gibt eine Beschreibung der hereditären Form des Diabetes insipidus. Es handelt sich um eine lebenslängliche, höchst wahrscheinlich angeborene Krankheit, deren Prognose quoad vitam günstig zu stellen ist, quoad valetudinem completam dagegen ungünstig. Behandlungsversuche sind indessen unnötig, da die Befallenen gar nicht das Gefühl einer Krankheit haben. An einem der Patienten wurden Untersuchungen darüber angestellt, ob dieser hereditäre Diabetes insipidus der von Meyer beschriebenen echten renalen Form zuzurechnen sei. Diese fielen negativ aus. Indessen liegen noch zu wenig abschließende Angaben darüber vor, um die einzelnen Fälle abzugrenzen; jedenfalls scheinen die Verhältnisse beim idiopathischen und beim hereditären Diabetes insipidus anders zu liegen, als bei dem als Begleiterscheinung organischer Hirnerkrankungen auftretenden. Sicher ist, daß rein klinisch-symptomatisch dem hereditären Diabetes insipidus eine Sonderstellung zukommt.

Diabetes melitus: Methode zur Titrierung des Zuckers.

Diabetes melitus. Ueber die von Bang angegebene Methode zur Titrierung des Zuckers (Berechnung des nicht reduzierten Kupferoxydes durch Titration mittels Hydroxylaminsulfatlösung) hat Dilg Nachuntersuchungen angestellt. Danach scheint sie, bei ihrer verhältnismäßigen Einfachheit und bei der Schärfe der Endreaktion für Urine, die außer Zucker keine anderen reduzierenden Substanzen enthalten, brauchbar zu sein. Eine interessante Eigenschaft des Formols, wenn es diabetischem Urin zugesetzt wird, hat Michaud festgestellt. Unter Formolzusatz verschwinden Azeton und Azetessigsäure oder nehmen wenigstens erheblich ab. — Die oft studierten

Formol und diabetischer Urin.

Beziehungen der Langerhansschen Inseln zum Diabetes.

Beziehungen der Langerhansschen Inseln zum Diabetes bestehen nach M. Fränkel, dem sich im wesentlichen G. Herxheimer anschließt, darin, daß sie den höchstentwickelten Teil des gesamten Pankreas darstellen, ohne besondere, von der übrigen Drüse getrennte Zellkomplexe zu sein. Sie besorgen die innere Sekretion, während die übrigen Drüsenepithelien mittels ihrer Ausführungsgänge Sekret an den Darm abgeben. Neben den Beziehungen des Pankreas zum

Beziehungen des Darmes zur Glykosurie.

Diabetes haben neuerdings auch die des Darmes zur Glykosurie Beachtung gefunden. Zack berichtet über Beobachtungen, in denen Läsionen des Duodenums mit ätzenden Substanzen zur Zuckerausscheidung führten und bringt diese Befunde in Beziehung zu der Theorie Pflügers, wonach, wenigstens beim niederen Tier (Frosch), die Unterbrechung nervöser Leitungsbahnen vom Duodenum zum Pankreas Glykosurie hervorruft. Demgegenüber zeigen allerdings Eichler und Silbergleit, daß die Glykosurie nicht nur bei Verätzungen des Duodenums, sondern auch anderer Darmabschnitte zu stande kommt. Es handelt sich also nicht um spezifische Beziehungen des Duodenums zur Glykosurie, sondern die Zuckerausscheidung kommt als Folge eines nervösen Reizes zu stande. —

Pankreasferment.

Inwieweit das Pankreasferment mit dem diastatischen Ferment des Blutes identisch ist, und ob zwischen letzterem und dem Diabetes melitus Beziehungen bestehen, hat W. Schlesinger untersucht. Es zeigte sich, daß das diastatische Ferment des Blutes zum größten Teil aus dem Pankreas herrührt. Dagegen waren einfache Beziehungen zwischen Vermehrung des diastatischen Fermentes

Ansteckungsfähigkeit der Diabetes.

im Blute und Zuckerausscheidung nicht nachzuweisen. Die Ansteckungsfähigkeit des Diabetes hat Senator zum Gegenstand einer klinischen Studie gemacht. Er kommt sowohl auf Grund seiner eigenen, wie der fremden Beobachtungen zu dem Resultate, daß die klinischen Erfahrungen nicht gerade zahlenmäßig für eine Uebertragung der Zuckerkrankheit sprechen, daß aber bei größter Skepsis einige Fälle übrig bleiben, in denen eine Uebertragung des supponierten Ansteckungsstoffes nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Experimentell ist allerdings bis jetzt für eine eventuelle Uebertragbar-

Beziehungen zwischen Diabetes und Tuberkulose.

keit der Krankheit kein Beweis geliefert. Die Beziehungen zwischen Diabetes und Tuberkulose erörtert Labbé. Die häufigste Form ist die käsige, aber auch die bronchopneumonische, die pleurale und die akute Miliartuberkulose werden beobachtet, während die fibröse sehr selten ist. Im Gegensatz zu anderen Autoren, die ein strenges antidiabetisches Regimen bei den Tuberkulösen verwerfen, steht Labbé auf dem Standpunkt, daß zunächst durch Kohlehydrat-

entziehung bezw. -beschränkung die Hyperglykaemie zu bekämpfen ist. Nur bei ganz schweren Diabetikern ist von einer strengen Diät abzusehen. Für die oft behauptete Relation zwischen Cholelithiasis und Glykosurie bezw. Diabetes melitus ist ein von Hedinger beobachteter Fall interessant: Im Verlauf einer Gallensteinkolik tritt bei einer Patientin ein mittelschwerer Diabetes auf, der auch nach Sistieren der Anfälle anhielt. Der Diabetes kommt zur Heilung, als ein Empyem der Gallenblase auftritt, unter stürmischen peritonitischen Erscheinungen zum Durchbruch kommt und der Eiter entleert wird. — Bei der diätetischen Behandlung schwerer Diabetesfälle macht Weintraud auf die Wichtigkeit der Kontrolle der Stickstoffbilanz aufmerksam. Bei großer Eiweißzufuhr ist es oft schwer Eiweißgleichgewicht zu erzielen. Dagegen ist die Erhaltung dessen bei mäßiger und kleiner Eiweißzufuhr leichter. Gelingt es, bei der für die Behandlung schwerer Diabetesfälle gebotenen kleinen Eiweißzufuhr den Zerfall von Stickstoff zu vermeiden, dann wird auch die Ausscheidung der Azetonkörper und eine eventuelle Kohlehydratentziehung von viel weniger schweren Folgen für den Organismus begleitet sein, als sonst. Die Grundzüge der diätetischen Behandlung des schweren Diabetes beruhen nach Kolisch zunächst in der quantitativen Indikation, der Nahrungseinschränkung. Das Nahrungsmaß des Diabetikers muß nach Möglichkeit herabgedrückt werden. Daneben besteht eine qualitative Indikation in der Beschränkung der Eiweißzufuhr. Mit Hilfe einer kalorienarmen und eiweißarmen Diät (vegetabilisches Regime) gelingt es beim Diabetiker sogar leichter Eiweißgleichgewicht zu erzielen, als beim Gesunden. Die Herabsetzung von Eiweiß ermöglicht sogar Steigerung der Kohlehydratzufuhr. Der günstige Einfluß gewisser Kohlehydratkuren, wie der Reiskur, der Kartoffelkur, der Haferkur, beruht in ihrer relativen Kalorienarmut, dem niedrigen Eiweißgehalt und der Beschränkung auf vegetabilisches Eiweiß. Allen diesen Kuren ist aber das vegetabilische Regime in der diätetischen Behandlung schwerer Diabetesfälle überlegen. Auch auf die diätetische Azidosis hat es als exquisit alkalische Nahrung einen günstigen Einfluß, während man von den neuerdings vielfach empfohlenen großen Alkoholdosen gegen die Azidosis nur in schweren und ganz verzweifelten Fällen Gebrauch machen soll. Denn die Schädlichkeit dieser Dosen für die Mehrzahl der Fälle von Diabetes steht nach Kolisch außer Frage. Auch Stäubli macht auf die günstigen Wirkungen der Einschränkung der Eiweißzufuhr aufmerksam, die manchmal wichtiger sein kann, als die Kohle-

Relation zwischen Cholelithiasis und Glykosurie.

Grundzüge der diätetischen Behandlung des schweren Diabetes: Wichtigkeit der Kontrolle der Stickstoffbilanz,

Nahrungseinschränkung,

Eiweißeinschränkung,

Diabetes: Einschränkung der Eiweißzufuhr.

hydratentziehung. Energische Kohlehydratentziehung ist mitunter bei starker Azidose sehr wirksam. Wahrscheinlich erstarkt darunter das Zuckerzersetzungsvermögen, und die Besserung der Zuckerverbrennung bringt die Azetonurie zum Verschwinden. Große Alkoholgaben können eine einschränkende Wirkung auf die Azetonurie haben. Sie wirken aber ungünstig auf die Toleranz. — Wichtig für die Praxis ist oft die Frage, wie man wenig bemittelte Diabetiker rationell ernähren könne. Hermann zeigt an Diättabellen des Karlsbader Fremdenspitals, daß sich mit einem Verpflegungssatze von wenig über 2 Kronen eine Diät durchführen läßt, die über 3000 Kalorien enthält. Die günstigen Wirkungen der Haferkur sind von manchen Autoren entsprechend den oben mitgeteilten, sich jetzt mehr und mehr Bahn brechenden Anschauungen auf den geringen Eiweißgehalt der entsprechenden Diät zurückgeführt worden. Demgegenüber zeigt von Westenrjk, daß die hochgradige Eiweißbeschränkung nicht die Ursache der günstigen Haferwirkung ist und daß bei einer vergleichenden Untersuchung zwischen Hafer- und Weizenmehl das letztere keine entzuckernde und azetonbeschränkende Wirkung ausübt. Für die Behandlung der diabetischen Azidose und des Coma diabeticum erhoffen Baer und Blum von der Glutarsäure therapeutische Erfolge. Denn es zeigte sich, daß bei schwerer Phloridzinvergiftung Zucker und Azidosis durch glutarsaures Natron vermindert oder sogar zum Verschwinden gebracht wurden. Letzteres konnte Wilenko bestätigen. Dagegen ist nach ihm eine spezifische Wirkung der Glutarsäure auf die Zuckerbildung aus Eiweißstoffen nicht anzunehmen. Zu den gelegentlich antiazetonurisch wirkenden Mitteln gehört nach Rosenfeld auch das Glyzerin. Maßgebend dafür ist aber, ob es den sogen. hepatischen Weg einschlägt, oder den anhepatischen. Nur in letzterem Falle hat es die geschilderte Wirkung. Diese Verschiedenheit in der Verarbeitung des Glyzerins erklärt auch den Widerspruch, der sich bei den verschiedenen Autoren in seiner Beurteilung als antidiabetisches Mittel findet. Eine recht praktische Zusammenstellung der Kostordnung Diabetischer, die dem Arzte die diätetischen Verordnungen sehr erleichtert, verdanken wir B. Naunyn. Ueber ein wirksames Pankreaspräparat zur Behandlung des Diabetes berichtet Zuelzer. In einigen schweren Fällen von Diabetes gelang es, sowohl die Azidosis, als die Zuckerausscheidung deutlich herabzudrücken (bei intravenöser bezw. subkutaner Injektion). Es kann, wie der Autor selbst hervorhebt, nicht berufen sein, die diätetische Therapie zu ersetzen. Aber es gelingt vielleicht damit,

Rationelle Ernährung wenig bemittelter Diabetiker.

Haferkur.

Behandlung der diabetischen Azidosis.

Kostordnung Diabetischer.

Pankreaspräparat.

Diabetiker vor chirurgischen Eingriffen zu bewahren oder bei drohendem Coma über den kritischen Zeitpunkt hinwegzuhelfen. Vor allem ist es durch den von Zuelzer festgestellten Antagonismus zwischen Nebennieren- und Pankreassekret möglich, die Wirksamkeit des Präparates festzustellen und allmählich zu steigern.

Pentosurie, Lävulosurie etc. 2 Fälle von chronischer Pentosurie hat Vas beobachtet. Sie zeichneten sich, wie alle früheren, durch die Unabhängigkeit von der Qualität der Nahrung aus. Zur Diagnose der Pentosurie genügt die Orzinprobe in der Bialschen Modifikation. Auf die Wichtigkeit quantitativer Pentosebestimmungen in den Fäzes lenkt Jolles die Aufmerksamkeit; er glaubt, daß auf diese Weise noch manche Störungen des Kohlehydratstoffwechsels ihre Aufklärung finden werden. Der alimentären Lävulosurie spricht v. Sabatowski eine große diagnostische Bedeutung nicht zu; vor allem mit Rücksicht darauf, daß die Lävulosurie bei jeder allgemeinen Infektionskrankheit zu erzielen ist und daß nur solche Prozesse in der Leber sie hervorrufen können, die ihre Funktionstüchtigkeit stören, was z. B. bei kleinen Tumoren nicht der Fall ist. Auch v. Halasz kommt zu dem Resultat, daß nur ansehnliche Veränderungen im Leberparenchym, wie sie z. B. bei Cirrhosis hepatis vorhanden sind, zu einer alimentären Lävulosurie führen. Bei Fettleber, Hyperämie der Leber etc. fehlte sie; sie fiel auch negativ bei 5 Fällen von sekundärem Leberkarzinom aus, trotz einer Unmasse von Metastasen in der Leber, wohl weil hier noch viel normales und funktionsfähiges Lebergewebe vorhanden war.

Chronische Pentosurie.

Quantitative Pentosebestimmungen in den Fäzes.

Alimentäre Lävulosurie.

Fettsucht. Unter den Entfettungskuren haben im Berichtsjahr besonders zwei zu Untersuchungen Veranlassung gegeben: die Eiweiß-Kohlehydratkur (vulgo „Kartoffelkur" genannt) und die sogen. Karellsche Milchkur. Für die erstere zeigt P. F. Richter bei einer kritischen Abwägung der einzelnen Entfettungskuren, daß sie in der Praxis leicht durchzuführen ist, große Gewichtsverluste erzielt und vor allem von den Patienten gut vertragen wird. In speziell darauf gerichteten Versuchsreihen ergab sich, daß trotz ihrer verhältnismäßigen Armut an Eiweiß die Eiweißbilanz positiv ist. Wahrscheinlich führt die verhältnismäßig reiche Zufuhr einer einzigen Kohlehydratart, der Kartoffel, einen relativen Schutz des Körpereiweißes herbei. Jedenfalls ist sie die souveräne diätetische Entfettungsmethode bei denjenigen Kategorien von Fettleibigen, bei

Entfettungskuren: Eiweiß-Kohlehydratkur (Kartoffelkur), Karellsche Milchkur.

Entfettungskuren.

denen, wie bei den Gichtkranken, den Arteriosklerotikern, den Nierenleidenden, eine Uebererhährung mit Eiweiß, speziell mit Fleisch, kontraindiziert erscheint. Viel angewendet wird neuerdings die Karellsche Milchkur, über die ein ausführliches Referat von L. S. Mosler vorliegt. L. Jacob hat sie auf Veranlassung von Lenhartz besonders bei chronischer Bronchitis und Emphysem mit Fettleibigkeit, ferner bei Erkrankungen des Herzens (vergl. S. 231), die mit Stauungserscheinungen einhergehen, verordnet; außerdem bei Herzschwäche, die als Folge der Fettsucht aufzufassen ist. Im wesentlichen stellt sie eine Entlastungs- und Schonungskur für geschädigte Herzen dar und wird infolgedessen in solchen Fällen bei absoluter Bettruhe angewendet. Indessen liegen auch Berichte über ihre Anwendung als reine Entfettungskur von Moritz vor. Moritz rühmt ihre Einfachheit, namentlich für den Praktiker, der in den kalorischen Berechnungsweisen der Diät nicht geschult ist. Allerdings konnte die Eiweißbilanz nicht in demselben Maße positiv erhalten werden, wie dies z. B. bei der Kartoffelkur der Fall ist. Brieger rühmt die Kombination der Karellkur mit leichter Mechanotherapie und Hydrotherapie, wobei natürlich die Patienten nicht absolute Bettruhe halten können. Roemheld schiebt bei diätetischen Entfettungskuren jede Woche 1—2 Milchtage ein. Dieser Kunstgriff (es werden nur 1000 ccm Milch, eventuell mit etwas Obst gereicht) bewährt sich besonders in Fällen von Fettleibigkeit, die mit Zirkulationsstörungen einhergehen, dann aber auch, wenn nach anfänglicher Gewichtsabnahme plötzlich ein Stillstand eintritt. Dies Verfahren wirkt dann ähnlich dem von Boas, der in solchen Fällen sogar einen absoluten Karenztag empfohlen hat. Endlich ist die Einschiebung von Milchtagen besonders wertvoll auch nach vollendeter Kur, um die erzielte Gewichtsabnahme zu behaupten.

Adiposalgie.

Die schmerzhafte Form der Fettsucht, die Adiposalgie, schildert auf Grund eigener Beobachtungen und der in der Literatur niedergelegten Fälle Faber. Das meist bei Frauen vorkommende, unter verschiedenen Namen beschriebene Leiden charakterisiert sich durch Geschwulstbildung, Derbheit und Schmerzhaftigkeit des subkutanen Gewebes. Die psychischen Störungen, die bei der sogen. Derkumschen Krankheit beobachtet worden sind und diese zu einer ernsten Krankheit des Nervensystems stempeln, fehlen hierbei.

Beziehungen zwischen Fettsucht und Diabetes.

Die engen Beziehungen zwischen Fettsucht und Diabetes werden vielleicht klarer durch das Studium der diabetischen Lipämie, von der einen ganz exorbitanten Fall Frangoni und

Marchetti mitteilen. Die diabetische Lipämie scheint das Zeichen einer tiefen und eigenartigen Störung des Stoffwechsels zu sein, die mit der diabetischen Azidosis in Beziehung steht.

Pathogenese der Gicht.

Gicht. In der Pathogenese der Gicht stehen augenblicklich die Theorien von Brugsch und Schittenhelm im Vordergrund, die eingehend Moeller bespricht. Danach gibt es eine Stoffwechsel- und eine Nierengicht. Bei der Stoffwechselgicht ist zu konstatieren: Urikämie, meist niedriger, aber konstanter endogener Harnsäurewert, verschleppte und verminderte exogene Harnsäureausscheidung. Bei der Nierengicht ist das Parallelgehen der gichtischen Erscheinungen mit dem Insuffizienzgrade der Nieren charakteristisch. Der endogene Harnsäurewert ist niedrig und inkonstant, er wechselt nach dem Grade der mangelhaften Nierentätigkeit. Exogene Harnsäure wird retiniert und kommt auch als Harnstoff nicht wieder zur Ausscheidung. Die Ursache der Gicht ist eine Störung des Purinstoffwechsels und nicht eine abnorme Retention der Harnsäure durch die Nieren. Für diese Anschauung spricht ein Versuch von Linser, der den Purinstoffwechsel eines Gichtkranken bei Röntgenbestrahlung festgestellt hat. Bekanntlich findet durch Röntgenbestrahlung infolge Zerstörung nukleinhaltiger Elemente eine wesentliche Vermehrung der Harnsäure im Blute statt. Von einer Retention der vermehrten Harnsäure durch die Nieren war bei den Kranken aber nichts zu merken, dagegen traten trotz purinfreier Diät 2mal bei dem Patienten nach Röntgenbestrahlung akute Gichtanfälle auf, die man ungezwungen auf die Vermehrung der Harnsäure im Blut beziehen kann. Auch Scherk schließt sich der Theorie an, wonach die Ursache der Gicht auf eine gestörte Fermentwirkung im Nukleinstoffwechsel zurückzuführen ist, und sucht auch die therapeutischen Vorschläge den gestörten fermentativen Faktoren anzupassen. Die Gicht als die konstitutionelle Grundlage einer Reihe von Affektionen hat immer in Frankreich eine ganz besondere Beachtung gefunden, während deutsche Autoren dieser Tatsache nicht immer die genügende Beachtung schenken. Auf die gichtische Ursache von Phlebitiden macht Poulain aufmerksam; nach ihm können harnsaure Ablagerungen in den Venenwänden und -klappen eine typische Venenentzündung mit Varizen erzeugen. Auch nach Ingelrans existiert eine richtige gichtische Phlebitis, die neben den lokalen Maßnahmen eine allgemeine, gegen die Grund-

Gicht als die konstitutionelle Grundlage von Affektionen.

Behandlung der Gicht: Salzsäure, Jodglidine,

ursache gerichtete diätetische Behandlung erfordert. — Falkenstein empfiehlt neben der von ihm inaugurierten Salzsäuretherapie zur Aufsaugung alter Niederschläge bei der Gicht das Jodglidine. Es soll sowohl Appetit als Verdauung, Schweißabsonderung und Schlaf bei Gichtkranken günstig beeinflussen. Wo es sich, wie beim akuten Anfall, um rasche Einwirkung des Jods handeln muß, hat er von der subkutanen Anwendung des 25%igen Jodipins Erfolge gesehen. Zur Behandlung des akuten Gichtanfalles verdient nach Becker das Colchicum mehr herangezogen zu werden, als es tatsächlich geschieht. Man gibt am besten Colchicin, und zwar prophylaktisch, um einen drohenden Anfall zu kupieren, 3mal täglich eine Pille à 0,001. Auf der Höhe des Anfalles verordnet man ¼stündlich eine Pille, und zwar 4mal nacheinander zu nehmen. Aeußerliche Maßnahmen sind gewöhnlich zwecklos.

Colchicum.

Akromegalie.

Verschiedenes. Von anderen Stoffwechselanomalien erwähnen wir Versuche über den Stoffwechsel bei Akromegalie, die Oberndörffer angestellt hat. Diese ergaben eine allmähliche Anpassung der Stickstoffausscheidung an eine relativ niedrige Zufuhr, ferner eine innerhalb der Grenzen des Physiologischen liegende Phosphorretention, endlich eine ziemlich beträchtliche Kalkabgabe — also jedenfalls keine charakteristische Anomalie, da die Kalkabgabe durch ungenügende Ernährung zwanglos erklärt werden konnte. — Bei Osteomalazie hat Rudolf Hofmann durch die Verwendung von Antithyreoidin Möbius einen eklatanten Heilerfolg erzielt. Die Patientin, der vor der Behandlung das Gehen unmöglich war, konnte danach — im ganzen wurde das Antithyreoidin etwa 8 Wochen gegeben — ohne Hilfe sich bewegen. Die Berechtigung zu der Therapie leitet Verfasser aus den Analogien zwischen Osteomalazie und Morbus Basedowii her, speziell noch aus den Beziehungen zwischen Ovarium und Schilddrüse.

Osteomalazie.

Chylurie.

Zu den nicht tropischen Fällen von Chylurie fügt Lüdke eine neue Beobachtung. Möglicherweise handelte es sich um eine Kommunikation zwischen Harn- und Lymphwegen, da eine Zystitis durch Kolibazillen vorausgegangen war. Ein abnormer Gehalt des Blutes an Chylusbestandteilen war auszuschließen, da eine Chylämie nicht nachgewiesen werden konnte. Der körperliche Zustand der Patientin blieb trotz des täglichen Fettverlustes gut; in der Tat ist er (4—6 g pro Tag) auch zu gering, speziell im Vergleiche zu den Zuckerverlusten

auch bei leichten Graden des Diabetes, um das Befinden der Kranken irgendwie zu alterieren. — Untersuchungen über den Wasser- und Kochsalzstoffwechsel bei Nierenkranken hat Bittorf angestellt. Er bestätigt dabei die von dem Referenten früher auf Grund von Experimenten ausgesprochenen Anschauungen, daß die primäre Kochsalzretention als alleinige oder auch nur wesentliche Ursache der Oedeme nicht in Betracht komme. Für die Oedembildung scheinen vielmehr die Gefäßveränderungen und die Wasserretention viel wichtiger zu sein als die Chlorretention. Dabei kann bald mehr die Gefäßschädigung, bald mehr die Wasserretention im Vordergrunde stehen. Diese führt allerdings sekundär stets zu einer gewissen Kochsalzretention. (Vgl. S. 23.)

Wasser- und Kochsalzstoffwechsel bei Nierenkranken.

Von Arbeiten, die sich mit dem Pankreas beschäftigen, erwähnen wir die interessante Studie von Togami, die zeigt, daß einige Nahrungs- und Genußmittel, besonders die Fleischbrühe, eine deutliche Anregung auf die Sekretion des Pankreassaftes ausüben. Ebenso wie bei der Magensaftbildung stehen auch zur Pankreassekretion psychophysiologische Prozesse in inniger Beziehung. Ueber die Sekretion von Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch Diät hat Kempf Studien angestellt. Diese zeigten keinerlei Erfolg einer antidiabetischen Diät, während Wohlgemuth einen solchen festgestellt hat. Die Unterschiede beruhen wohl auf der Verschiedenheit der Pankreasaffektionen, die zur Fistelbildung führen. In dem Kempfschen Falle lag der ursprünglichen Pankreaszyste ein entzündlicher Prozeß zu Grunde, der die Fistel unterhielt, während wahrscheinlich der Reiz des ausfließenden Drüsensekretes nur eine geringere Bedeutung hatte. In dem Wohlgemuthschen Falle führte dagegen ein traumatischer Prozeß zur Fistelbildung, hier erwies sich die Berieselung der Wundflächen mit dem Sekret als der hinderlichste Vorgang für die Heilung, und darum wirkte die Sekretionsbeschränkung auf die antidiabetische Diät günstig.

Anregung auf die Sekretion des Pankreassaftes.

Sekretion von Pankreasfisteln.

Mit der Rolle des Alkohols als Nährmittel befaßt sich Kassowitz. Er bleibt bei seiner ablehnenden Haltung stehen, weil für die Verwendung als Nährmittel nicht die etwa entwickelte Energie maßgebend ist, sondern seine kalorische Beziehung zum Aufbau und zum Wiederersatz zerstörter Protoplasmateile. Eine solche ist aber wegen der toxischen Eigenschaften des Alkohols gänzlich ausgeschlossen.

Alkohol als Nährmittel.

Versuche über die Fettresorption im Darme und

Fettresorption im Darme und Gallenabsonderung nach Fettdarreichung.

die Gallenabsonderung nach Fettdarreichung, die Köster angestellt, haben auch für die Praxis Bedeutung. Sie zeigen, daß geeignete Fettemulsionen in viel größeren Mengen vom untersten Darmabschnitt aufgenommen werden, als man dies bisher für möglich hielt. Eine gallentreibende Wirkung von Oel konnte weder bei rektaler noch bei stomachaler Anwendung nachgewiesen werden. Wenn aber auch keine Steigerung der Gallenbereitung vorliegt, so bewirkt doch eine „Oelkur" eine Austreibung der Galle aus der Gallenblase. Am zweckmäßigsten wird diese rektal ausgeführt; man vermeidet so die Reizung des Magens und die bei Darreichung per os manchmal recht lästigen Dünndarmkatarrhe. Zur Bevorzugung des Eunatrols oder anderer Seifen gegenüber dem Olivenöl liegt kein Grund vor. Die histologisch nachgewiesene große Fähigkeit des Dickdarmes und des Rektums, eingebrachte Neutralfettemulsion zu resorbieren, hat eine Bedeutung auch für die Zusammensetzung der Nährklistiere. Durch Zusatz von 0,3—0,5 Pankreon Rhenania kann die Fettaufnahme in zweckmäßiger Weise gesteigert werden.

Eisenstoffwechsel.

Der Eisenstoffwechsel ist im ganzen noch wenig erforscht. Mit der Rolle der Milz dabei beschäftigt sich Großenbacher. Er weist nach, daß die tägliche Eisenausscheidung nach Exstirpation der Milz größer wird als bei Erhaltung des Organs, und zwar sowohl bei Fleischfütterung als auch im Hungerzustande, also nicht veranlaßt durch eine schlechtere Ausnutzung der Nahrung. Die vermehrte Eisenausscheidung wird auch viele Wochen nach Ausschaltung des Organs noch konstatiert; andere Organe treten also nicht vikariierend für die Milz ein. Wahrscheinlich dient die Milz dazu, das im Stoffwechsel freiwerdende Eisen aufzustapeln und dem Organismus zu erhalten.

Literatur.

Diabetes insipidus. A. Weil, Ueber die hereditäre Form des Diabetes insipidus. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII.

Diabetes melitus. Baer u. Blum, Zur Wirkung der Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — **Baer**, Diabetische Azidosis und die Behandlung des Coma diabeticum. Therapeut. Monatshefte Nr. 6. — Dilg, Ueber die Bangsche Methode der Zuckertitration. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. — **Eichler u. Silbergleit**, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 13. — Falta, Ueber den Eiweißumsatz beim Diabetes melitus. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 2. — **Forschbach**, Parabiose

und Pankreasdiabetes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. — Fraenkel, Die Bedeutung der Langerhansschen Inseln. Würzburger Abhandlungen Bd. VIII, H. 11. — Hedinger, Cholelithiasis und Diabetes. Therap. Monatshefte Nr. 7. — Hermann, Zur Frage der Ernährung wenig bemittelter Diabetiker. Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie H. 7. — Kolisch, Grundzüge der Behandlung des schweren Diabetes. Zeitschr. f. diät. u. phys. Therapie H. 2—4. — Labbé, Diabète et tuberculose. Gaz. des hôpitaux Nr. 86. — Naunyn, Notwendigste Angaben für die Kostordnung Diabetischer. Jena. — Rosenfeld, Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 13. — Schlesinger, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. — H. Senator, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 4. — Stäubli, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 5 und Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — Westenrjk, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 36. — Weintraud, Therap. Monatshefte Nr. 12. — Zack, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. — Zuelzer, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32.

Lävulosurie etc. Halasz, Alimentäre Lävulosurie bei Leberkranken, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 2. — Jolles, Die Bedeutung der Pentosen in den Fäzes. Wiener med. Wochenschr. Nr. 4. — v. Sebatowski, Ueber alimentäre Lävulosurie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 22. — Vas, Zur Diagnose der chronischen Pentosurie. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 10.

Fettsucht etc. Brieger, Ueber Entfettung und Entwässerung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Frangoni u. Marchetti, Zum Studium der Lipämie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. — Faber, Ueber Adiposalgie. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie H. 9. — Jacob, Die Bedeutung der Karchkur etc. Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Moritz, Entfettung durch Milchkuren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 30. — Mosler, Ueber Entfettungskuren etc. Wiener med. Blätter Nr. 47. — P. F. Richter, Eiweißumsatz bei Entfettungskuren. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Derselbe, Ueber Entfettungskuren. — Roemheld, Milchtage bei Entfettungskuren. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28.

Gicht. Becker, Zur Behandlung des akuten Gichtanfalles. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — Falkenstein, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 36. — Ingelrans, Phlébite chez les goutteux. Echo médical du Nord. — Linser, Zur Pathogenese der Gicht. Therapie der Gegenwart Nr. 4. — Moeller, Die Gicht und ihre Beziehungen zum Nukleinstoffwechsel. Therap. Monatshefte Nr. 5. — Ponlain, Du rôle de l'uricémie dans la pathogénie des phlébites constitutionelles. Gaz. des hôpitaux Nr. 77.

Verschiedenes. Bittorf, Pathologie des Wasser- und Kochsalzstoffwechsels. Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII. — Großenbacher, Die Milz ein Organ des Eisenstoffwechsels. — Kassowitz, Nährwert des Alkohols.

Therapeut. Monatshefte Nr. 6. — Kempf, Ueber Sekretion der Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch antidiabetische Diät. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — Köster, Fettresorption im Darm und Gallenabsonderung. Leipzig. — Lüdke, Ueber Chylurie. Münch. med. Wochenschrift Nr. 26. — Oberndörffer, Stoffwechsel bei Akromegalie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXV. — Togama, Untersuchungen über den Einfluß einiger Nahrungs- und Genußmittel auf die Pankreassekretion. Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie H. 8. — J. Wohlgemuth, Zur Therapie der Pankreasfistel etc. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8.

i) Krankheiten des Blutes.

Von Prof. Dr. **E. Grawitz,** dirigierendem Arzt der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend.

Unter-suchungs-methoden:

Für die histologischen Bluntuntersuchungen verwirft Marchand die Ehrlichsche Trockenmethode und empfiehlt eine feuchte Fixation des noch feuchten, d. h. noch nicht luftgetrockneten Blutpräparates in Flemmingscher Lösung, Formolalkohol und anderen flüssigen Fixationsmitteln. Die Kerne der Lymphozyten erscheinen danach kleiner, als nach der Hitzefixation, die Struktur schärfer. — Wlasoff und Krückoff empfehlen schnelle Fixation in heißem Xylol vom Siedepunkt 140—142° während 1—5 Minuten. Bei Xylol vom Siedepunkt 135—137° muß ein Zusatz von Ol. Terebinthinae gemacht werden. Die Präparate kommen klar aus der Flüssigkeit, können hinterher noch in Aether weiter aufgehellt werden. — Zur einfacheren Ausführung der Zählung der Blutzellen schlägt M. Loewenberg vor, ohne Zählkammer am gewöhnlichen Deckglaspräparat, das mit Blut von einer bestimmten Verdünnung beschickt ist, die Zahl der Zellen zu ermitteln, in der Annahme, daß die Kreisfläche des mikroskopischen Gesichtsfeldes mit der Kreisfläche des Deckglases in einem festen, leicht zu berechnenden Zahlenverhältnis steht, falls die Größe beider Radien bekannt ist. Die in einem Gesichtsfelde vorhandenen Zellen werden mit dieser Verhältniszahl multipliziert. — Nach dem Vorgange von Haldane und Barcroft haben Barcroft und Morawitz Sauerstoffbestimmungen im Blute in der Weise ausgeführt, daß durch Ferrizyankalium aus vollständig lackfarbenem Blute die gesamte Menge des locker gebundenen Sauerstoffs in Freiheit gesetzt wurde, wobei die gefundenen Werte ein wenig hinter den Werten der Luftpumpe zurückblieben, da der im Plasma fester gebundene Sauerstoff nicht durch Ferrizyankalium in Freiheit gesetzt wird. Diese bisher nur in Tierversuchen angewandte Methode ist auch für menschliches, aus einer punktierten Armvene entnommenes Blut von den Verfassern als prak-

Blutkörper-zählung,

Blutgas-bestimmung,

Unter-suchungs-methoden: Viskosität,

tisch brauchbar erfunden worden. — Mit dem Heßschen Viskosimeter, welcher verhältnismäßig einfach zu handhaben ist, haben neuerdings Heß selbst und besonders Bachmann, letzterer vierhundert Bestimmungen, ausgeführt, welche zeigen, daß dieser Methodik wohl auch eine gewisse klinische Bedeutung innewohnt. Bachmann fand bei Pneumonie die Viskositätswerte fast immer erhöht, besonders im Verhältnis zum Hämoglobin, dagegen beim Typhus erniedrigt, so daß sich diese Werte mit Vorsicht differentialdiagnostisch verwerten lassen. Warme Bäder setzen nach Heß die Viskosität herab. — Eine interessante Bereicherung der histologischen Untersuchungsmethoden liefert die Mikroskopie bei Dunkelfeldbeleuchtung und die Beobachtung ultramikroskopischer Teilchen in frischen, d. h. nicht fixierten Präparaten. Diese Methode ist nicht zu verwechseln mit der Mikrophotographie bei ultraviolettem Lichte (cf. Grawitz und Grüneberg: Die Blutzellen im ultravioletten Lichte, Jahrg. 1906); es ist ferner darauf hinzuweisen, daß vorzugsweise wenn nicht ausschließlich die Beobachtung lebender Zellen in flüssigen Medien bei Dunkelfeldbeleuchtung Aussicht auf Bereicherung unserer Kenntnisse bietet, während sich dies von fixierten und gefärbten Präparaten nicht behaupten läßt. Untersuchungen von Dietrich an frischen Blutzellen ergaben, daß auch bei dieser Beleuchtung eine Struktur an den roten Zellen nicht zu erkennen ist, daß auch die Membran dieser Zellen eine durchaus homogene Masse ist und daß hämolytische Substanzen, die gerade heutzutage ein großes Interesse beanspruchen, sich in ihrer feineren Wirkung auf die roten Zellen genau beobachten lassen. Sie wirken auf die Membran der Zellen ein, bewirken Fällungen, beeinflussen dadurch die Oberflächenspannung und erzeugen Formveränderungen, wodurch die Permeabilität der Membran so verändert wird, daß sie den Inhalt leicht austreten läßt. Brugsch und Schilling beobachteten bei denselben Methoden an frischen Präparaten das Verhalten der Kerne der Leukozyten und fanden auch die neutrophilen Zellen im Prinzip mononukleär, indem der Kern bei zunehmender Reifung sich aus der rundlichen Myelozytenform zu einem kompakten schmalen Kernstabe umbildet, dessen Segmentierung durch die amöboide Bewegung, nicht aber durch das Alter bedingt wird. Hiernach fällt die vieldiskutierte Arnethsche Lehre von der Bedeutung der Kernsegmente, die schon aus anderen Gründen unhaltbar war, völlig zusammen.

Dunkelfeld-beleuchtung.

Ueber die Entstehung der Blutzellen, speziell der Leu-

Blutbildung.

kozyten sind die Ansichten nach wie vor ebenso verschieden und zum Teil geradezu entgegengesetzt, wie bisher. Es genügt hier, darauf hinzuweisen, daß eine Gruppe von anatomischen Forschern, wie Weidenreich, Maximow, Dominici, Pappenheim, Hirschfeld zwar eine Trennung der Leukozytengenese nach der Ursprungsstätte im lymphatischen oder medullären Gewebe, aber eine gemeinsame Ursprungszelle für die einkernigen und granulierten Formen annimmt, und demgemäß entwickelt sich besonders nach den sehr sorgfältigen Untersuchungen von Weidenreich und Maximow die reife Form des gekörnten mehrkernigen Leukozyten ebensowohl aus der medullären wie lymphatischen Vorstufe. Im Gegensatz hierzu hält Schridde und mit ihm Naegeli an der alten strengen Trennung Ehrlichs fest, und zwar basiert Schridde seine Ansichten vorzugsweise auf Grund seiner Fixations- und Färbemethode, die in vielen Beziehungen andere morphologische Verhältnisse an den Lymphozyten ergeben, als sie die oben erwähnten Autoren erhielten. Mit Recht schlägt **Pappenheim** vor, daß durch eine gemeinsame Demonstration der Präparate aus den entgegengesetzten Schulen diese Frage endlich geklärt werde. — A. Grüneberg untersuchte embryonales menschliches Blut vom dritten bis neunten Fötalmonat und fand, daß die Leukozyten in der ersten Fötalzeit absolut stark vermehrt sind und ausschließlich den Typus der großen Stammzelle des medullären Gewebes zeigen, während vom sechsten Monate ab granulierte Formen, Myelozyten und erst gegen Ende des Fötallebens reife mehrkernige Leukozyten auftreten. Mit Recht macht Grüneberg darauf aufmerksam, daß diese fötalen Blutbilder einschließlich der vielen kernhaltigen roten Zellen durchaus dem Blute bei Leukämie gleichen, so zwar, daß das Blut der ersten Fötalzeit gewissen Formen der lymphoiden Leukämie und das Blut der späteren Zeit dem gemischtzelligen Typus der Leukämie entspricht.

Leukozytose.

Ueber die klinische Bedeutung der Leukozytose äußert sich W. Busse dahin, daß bei gynäkologischen Leiden die Leukozytose eine Schutzvorrichtung darstelle, und er fand in Experimenten, daß leukozytotisches Blut das Wachstum einer Kolikultur auf der Agarplatte stärker hemmte, als das Blut vor der Leukozytose. Diesen und ähnlichen Anschauungen gegenüber macht Pappenheim mit Recht darauf aufmerksam, daß es gar nicht bewiesen ist, daß die Leukozytose eine Schutzvorrichtung ist. Man kann sie lediglich als ein Phänomen der Reaktion, als ein Symptom betrachten, ähnlich wie gewisse Agglutinine, die bei Infektion im Blute auftreten, aber durchaus nicht zum Schutze dienen. — Nach Grawitz ist

Leukozytose. es überhaupt eine durchaus irrige einseitige Ansicht, die Leukozyten und ihre Vermehrung ausschließlich als Schutzorgane zu betrachten, da ihre Funktionen außerordentlich vielseitig sind. Größere Bedeutung kann die prognostische Verwertung der Leukozytosen haben. Doch zeigen auch hierfür die Untersuchungen von Gräfenberg, daß weder die einfachen absoluten Zahlen der Leukozyten, noch auch der Nachweis von Bakterien im Blute allein für die Prognose maßgebend ist, da hin und wieder auch Kranke mit Streptokokken im Blute zur Genesung gelangen. Für wichtig hält dieser Autor eine prozentuale Verminderung der Lymphozyten auf der Höhe der Infektion, da dieser eine prognostisch ungünstige Bedeutung zukommt. — Ziegler und Schlecht halten das Auftreten von großen mononukleären (Myeloblasten) Zellen bei Infektionen nicht für prognostisch ungünstig, vielmehr für den Ausdruck einer guten Reaktion des Knochenmarks.

Wassergehalt des Blutes nach Wasseraufnahme. Gegenüber den Experimenten von Plehn, welcher nach Trocknen größerer Flüssigkeitsmengen keine Zunahme des Wassergehaltes im Blute bei Bestimmung der Trockenrückstände fand, hat Chiarolanza gefunden, daß sich bei exakten, in kleinen Pausen wiederholten Blutentnahmen bei Tieren der Uebertritt des Wassers in das Blut sehr wohl nachweisen läßt. Die Ergebnisse von Plehn beruhen nach Chiarolanza auf einer fehlerhaften Methodik, da Plehn größere Mengen von Blut (bis 10 g) auf 105° C. erhitzte, wobei ein inkommensurabler Fehler durch Uebertrocknung und Hygroskopie eintritt.

Perniziöse Anämie. Aus einer Arbeit von Olga Stempelin über die Differentialdiagnose der perniziösen Anämie, wobei die Literatur reichlich mitbenutzt ist, geht hervor, daß der Begriff dieser Anämie noch immer unsicher ist, zumal intra vitam in manchen Fällen Karzinome oder andere anämisierende Organveränderungen mit Sicherheit nicht auszuschließen sind. Nicht richtig ist, daß, wie die Verfasserin meint, ein embryonaler Blutbildungstypus für die perniziöse Anämie ausschlaggebend ist, denn erstens fehlen embryonale Typen bei den Leukozyten der perniziös Anämischen, zweitens kommen die sogen. embryonalen roten Zellen auch im Knochenmarke des gesunden Erwachsenen vor, und drittens findet sich die Einschwemmung dieser Typen in das Blut auch bei anderen schweren Anämien, z. B. infolge von Bothriozephalusinfektion. Das Hauptgewicht beim Blutbilden ist vielmehr auf den degenerativen Charakter der roten Zellen zu legen. — Auf Grund mehr hypothetischer Erwägungen als realer Tatsachen kommt Reicher

zu der Ansicht, daß die perniziöse Anämie durch hämolytisch wirkende Lipoide oder Toxolecithide entsteht — und da zwischen diesen und dem Kobralecithid (P. Kyes) nahe Verwandtschaft besteht, so versuchte Reicher, durch Verfütterung von Cholesterin in ähnlicher Weise hemmend auf die Lecithide der Anämie einzuwirken, wie dies gegenüber dem Kobralecithid gelingt. Diese geistreiche Theorie ist indes nach G. Klemperer nicht haltbar, und die therapeutischen Erfolge, über die Reicher berichtet, sind um so weniger beweisend, als die Patienten neben Cholesterin gleichzeitig Arsen bekamen, trotzdem aber der Erfolg zum Teil nur sehr vorübergehend war. Wenn Klemperer trotz der unhaltbaren theoretischen Grundlage mit einer vorwiegend aus cholesterinhaltigen Fetten bestehenden diätetischen Behandlung der perniziösen Anämie (neben Arsen) gute Erfolge erzielt hat, so dürfte das nach Ansicht von Grawitz eher für die von letzterem besonders betonte enterogene Entstehung der Anämie durch toxische Produkte des Eiweißzerfalls sprechen. — A. Bertino hat die ungewöhnliche Zahl von 27 Fällen von perniziöser Anämie in der Schwangerschaft zu beobachten Gelegenheit gehabt, wobei ich bemerken möchte, daß ich hier in Berlin noch nie einen derartigen Fall bei Schwangeren gesehen habe, trotzdem die Krankheit sonst hier recht häufig ist. Diese Beobachtungen sind auf der geburtshilflichen Klinik in Parma gemacht, und der Autor berichtet, daß in der dortigen Gegend schwere Anämien sehr häufig sind, im übrigen Oberitalien dagegen sehr selten. Verfasserin glaubt, daß lokale Dispositionen im Tale des Taroflusses wirksam sein müßten. Es erkrankten hauptsächlich Landarbeiterinnen aus der Flußniederung, und zwar zumeist Multiparae, die schon vorher Anfälle von Anämie überstanden hatten. Es scheint demnach, als ob die Schwangerschaft als solche vielleicht wenig Einfluß auf die Entwicklung des Leidens hat, trotzdem empfiehlt Verfasserin in schweren Fällen die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. — Theoretisch interessant, aber auch praktisch wichtig sind die Untersuchungsergebnisse von Morawitz und Römer über das Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins, welches selbst bei schweren Anämien nicht erhöht ist, vielmehr durchaus entsprechend dem vorhandenen Hämoglobin gefunden wurde, so daß bei schweren Anämien nicht dadurch ein Ausgleich geschaffen wird, daß das stark verringerte Hämoglobin größere Mengen von O_2 zu binden vermag, sondern, wie Mohr nachgewiesen hat, dadurch, daß der Sauerstoff in den Kapillaren bei Anämischen viel stärker ausgenutzt wird. Während nämlich bei Gesunden das venöse Blut noch

60—75 % O_2 enthält, beträgt es bei schweren Anämien nur 15—50 % und ist demnach in den Geweben beträchtlich stärker verbraucht worden. — Neuere Beobachtungen über sogen. aplastische Anämien, d. h. solche Formen, bei welchen eine reparatorische Tätigkeit des Knochenmarks mit Bildung von Lymphoidmark ausbleibt und die daher intra vitam keine kernhaltigen roten Zellen enthalten und sich durch einen absolut malignen Verlauf auszeichnen, liegen von R. Blumenthal, Stone und A. Herz vor. Es handelte sich zum Teil sicher um echte degenerative Veränderungen der Blutzellen auf toxischer Basis, zum Teil aber waren die roten Zellen zwar an Zahl vermindert, aber morphologisch wenig verändert, so daß man diese Fälle wohl richtiger zu jenen dunklen Kachexien rechnen muß, die sich auf verschiedener Basis, z. B. Arteriosklerose, entwickeln können, aber mehr das Bild eines allgemeinen Marasmus als einer spezifischen Blutdegeneration bieten. Die Prognose ist in jedem Falle bei diesen Formen sehr schlecht. — Die Therapie der perniziösen Anämie wird von K. Ziegler besprochen, der bei den idiopathischen Formen die von Grawitz angegebene Behandlung in einigen Fällen mit Erfolg anwandte. Es sei aber dazu bemerkt, daß der Hauptpunkt bei dieser „intestinalen" Therapie nicht in den Spülungen besteht, sondern in der strengen Vermeidung von fäulnisfähigen Eiweißstoffen bei der Ernährung und der reichlichen Zufuhr desinfizierend wirkender Fruchtsäfte, ferner von Salzsäure. — Von Arsenpräparaten empfiehlt der Verfasser Atoxyl, Kakodyl etc., doch hält der Referent nach den bisherigen Erfahrungen die alten Arsenpräparate erstens für wirksamer, zweitens für weniger gefährlich als die genannten Präparate, bei denen schwere Vergiftungen (Amaurosen etc.) immer häufiger zur Beobachtung kommen, wenn sie leider auch nicht immer veröffentlicht werden. — Häberlin fand, daß durch den Aufenthalt an der Nordsee bei allen Kindern, besonders bei den anämischen, die roten Blutzellen vermehrt werden, daß aber auch bei nicht besonders Anämischen die Zahlen zunehmen, so daß der Verfasser eine spezifische Einwirkung des Seeklimas auf die blutbildenden Organe annimmt. (Bekanntlich hat man früher dasselbe auch vom Höhenklima behauptet, es ist aber viel wahrscheinlicher, daß jede Steigerung des Stoffwechsels mit erhöhtem Sauerstoffbedarf und -verbrauch der Gewebe zu einer Mehrproduktion von roten Zellen führt, die sich naturgemäß bei geschwächten Großstadtkindern besonders deutlich ausprägt.)

Aplastische Anämie.

Therapie der perniziösen Anämie.

Seeklima.

Tanaka fand bei zahlreichen Untersuchungen an Neurasthenikern, daß das Blut bei reiner Neurasthenie ohne **Komplikation**

Blut bei Neurasthenie.

weder hydrämische noch anämische Zeichen, dagegen manchmal höhere Trockenrückstände und spezifisches Gewicht als normal aufweist. Die Alkaleszenz des Blutes schwankt dabei in normalen Grenzen. Manchmal findet sich eine Vermehrung der Lymphozyten und Blutplättchen, die wohl auf vasomotorische Einflüsse zurückzuführen ist.

Blut bei Myxödem.

In 5 Fällen von Myxödem fanden Bence und Engel eine relative Lymphozytose und Hypereosinophilie des Blutes, und die Autoren nehmen in Anbetracht der absoluten Verringerung der polynukleären Zellen, Butkörperchen und der Tierversuche an, daß die Veränderung des Blutbildes durch eine lymphoide Metaplasie des Knochenmarkes bedingt ist.

Leukämie.

Die Lehre von der Leukämie findet andauernd eine ebenso vielseitige wie intensive Bearbeitung, und zwar sind es in letzter Zeit besonders anatomische resp. histologische Untersuchungen, die einen tieferen Einblick in das Rätselvolle dieser Krankheit zu liefern suchen. Bedauerlich ist dabei, daß jeder einzelne Autor nur eine relativ kleine Zahl von Fällen zur Untersuchung bekommt — und es ist gerade bei der Leukämie von jeher mißlich gewesen, aus solchen vereinzelten Ergebnissen allgemeine Schlußfolgerungen zu ziehen. Immerhin scheint heutzutage so viel festzustehen, daß man es bei der Leukämie mit einer Systemerkrankung der blutbildenden Organe zu tun hat, die auf bisher unbekannte Reize hin eine pathologische Proliferation der farblosen Zellen aufweisen mit dem Charakteristikum, daß diese Proliferationen nicht auf die Nachbargewebe übergreifen, auch keine echten Metastasen bilden und somit sich prinzipiell von den echten Geschwülsten, z. B. den Sarkomen, unterscheiden. — Nur einzelne Autoren wie Banti halten die Leukämie für eine Sarkomatose. Im übrigen ist nach wie vor ein lebhafter Streit über die histogenetischen Verhältnisse der sogen. myeloiden oder myeloischen Leukämien gegenüber den lymphoiden oder lymphatischen Formen und zwar beruhen die Kontoversen auf den Verschiedenheiten in der Auffassung der Leukozyten- und Lymphozytengenese, auf der unitarischen oder dualistischen Auffassung der Autoren. Es sei für Spezialstudien auf die Arbeiten von Hirschfeld, von Pappenheim und Hirschfeld, von Schridde, Kurt Ziegler, auch auf eine Uebersicht von v. Domarus hingewiesen, obwohl in letzterer z. B. der Standpunkt des Referenten keineswegs richtig dargestellt ist. — Ueber die klinische Seite der Leukämie äußert sich E. Grawitz auf Grund zahlreicher Beobachtungen dahin, daß der eigentümliche Marasmus der Leukämie durch die Stoffwechselprodukte der übermäßig vermehrten Leukozyten in den Fällen von sogen.

Leukämie. myeloider oder gemischtzelliger Leukämie etwa in derselben Weise zu stande kommt, wie der thyreotoxische Marasmus der Basedowkranken bei Schilddrüsenhyperplasie. Es handelt sich also in diesen Fällen um einen „leukotoxischen“ Marasmus, während man in den Fällen mit lymphoidem Blutbefunde, bei dem fast nur funktionsunfähige, einkernige pathologische Zellen im Blute kreisen, mit Ausfallserscheinungen der Leukozytenfunktion zu rechnen hat, so daß man hier von einem „leukopriven“ Marasmus sprechen muß. — Auf die Bedeutung gangräneszierender Prozesse in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle als erste manifeste Symptome der Leukämie machen Wechselmann und Marcuse aufmerksam, und zwar handelte es sich bei ihrer Beobachtung um eine chronische Leukämie, die allerdings erst diagnostiziert wurde, nachdem die Gangrän der Mundschleimhaut als syphilitisch, später als Toxikodermie und als Noma angesehen war. — Auch Referent beobachtete in letzter Zeit bei einem Kranken, welcher auswärts mehrere Wochen hindurch wegen hohen Fiebers auf Typhus behandelt war, eine auffällige Mundfäule, die sich alsbald als leukämisch erwies, womit dann die sämtlichen schwierig zu deutenden Krankheitserscheinungen geklärt waren. Es kann daher nur immer wieder auf die große Bedeutung der Blutuntersuchungen für viele dunkle Krankheitszustände hingewiesen werden. — Frugoni beobachtete in 2 Fällen intramuskuläre Hämatome, die nicht als Folgen der hämorrhagischen Diathese auftraten, sondern durch intramuskuläre Myelome (myeloide Therapie. Zellwucherungen) bedingt waren. — Für die Therapie der Leukämie gibt Grawitz auf Grund von Beobachtungen an 41 derartigen Kranken folgende allgemeine Ratschläge. Von vornherein sind die Chancen günstiger, wenn es möglich ist, die Patienten stationär unter Bettruhe, sorgfältiger Ernährung und gleichzeitiger Anwendung von Arsen intensiv mit Röntgenstrahlen zu behandeln, wobei man bis hart an die Grenze der kutanen Verbrennungen herangehen muß. Kurzdauernde Bestrahlungen haben keinen Zweck. Ferner ist von Wichtigkeit, daß die Krankheit möglichst früh erkannt wird, da die Chancen der Heilung resp. Besserung um so ungünstiger sind, je länger der leukämische Prozeß besteht. Ungünstig sind die Aussichten bei denjenigen Fällen, die von vornherein akut, oft unter septischen Erscheinungen einsetzen, ebenso solche, bei denen chronische Entzündungen, z. B. im Nasen-Rachenraum, einen dauernden Reiz auf die blutbildenden Organe ausüben. — Ungünstiger ist ferner die Prognose im höheren Alter. — Der Blutbefund dagegen selbst ist nicht ohne weiteres ausschlag-

gebend für die Prognose, denn auch der lymphoide Typus ist der Heilung zugänglich, wie Referent sich erst vor kurzem wieder bei einem älteren Herrn überzeugen konnte, bei dem schon nach 16 Röntgenbestrahlungen der schwere lymphoide Blutbefund ebenso wie die Milz- und Drüsenschwellungen vollständig geschwunden waren. — Eine günstige Beeinflussung des leukämischen Blutbefundes durch Tuberkulininjektionen hat Weitz auf der Klinik von Quincke beobachtet. Eine wirkliche Heilung trat nicht ein, doch empfiehlt er die Injektionen zur Unterstützung der Kur neben Röntgen- und Arsenbehandlung.

Tuberkulinkur.

Zur Kasuistik der sogen. Leukanämien bringt Masing einen neuen Beitrag, bei dem es sich um Kombination von Leukämie mit schwerer Anämie handelte, als deren anatomisches Substrat Lymphome des Knochenmarkes, myeloide Umwandlung von Leber, Milz und Lymphdrüsen, megaloblastische Anämie mit Ikterus, Herzverfettung und Lebersiderose gefunden wurden. Es kann somit das erythroblastische und leukoblastische System pari passu in schwerer Weise alteriert sein.

Leukanämie.

Schon vor einiger Zeit hatte Sahli die Ansicht ausgesprochen, daß die den Hämophilen eigene mangelhafte Gerinnungsfähigkeit des Blutes auf dem Mangel an Thrombokinase (Alexander Schmidts zymoplastischer Substanz) beruhe. Diese Annahme fanden nun neuerdings Morawitz und Lossen bei Untersuchungen bestätigt, die sie an einem männlichen Mitgliede der bekannten Bluterfamilie Mampel derartig anstellten, daß sie verschiedene Blutproben, die durch Venaepunctio gewonnen waren, ohne Zusatz, ferner mit Zusatz von Chlorkalzium, eine andere mit Zusatz von Thrombokinase, und eine andere mit Hirudine untersuchten. Es fand sich, daß die Gerinnung des reinen Blutes, wie auch des mit Kalk versetzten erst nach 2 Stunden vollendet war, während die Probe mit Thrombokinase bereits nach 1 Minute geronnen war. Es handelt sich also bei der Hämophilie tatsächlich um eine ererbte Abartung des Protoplasmas der fermentliefernden Zellen des Blutes, vielleicht auch der gesamten Körperzellen.

Hämophilie.

Literatur.

Bachmann, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 3/4. — Bence u. Engel, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 25. — Barcroft u. Morawitz, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIII, H. 3. — Bertino, Ref. in Fol. hämat. Bd. VI, H. 1. — R. Blumenthal, Arch. des malad. du coeur. — Brugsch u. Schilling, Fol. hämat. Bd. VI. — W. Busse,

Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV, H. 1. — Chiarolanza, Deutsches Arch. f. klin. Med. — Dietrich, Deutsche path. Gesellsch. Kiel. — v. Domarus, Fol. hämat. Bd. V. — Frugoni, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — Gräfenberg, Arch. f. Gynäk. Bd. LXXXV, H. 2. — E. Grawitz, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — A. Grüneberg, Mediz. naturwiss. Arch. Bd. I, H. 3. — Häberlin, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 16. — Hirschfeld, Leukämie. Fol. hämat. Bd. VI, H. 4. — Herz, Wien. klin. Wochenschrift Nr. 39. — W. Heß, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 3/4. — Klemperer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. — Kostlovy, Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XVIII, H. 4. — Loewenberg, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 12. — Marchand, Münch. med. Wochenschr. Nr. 8. — Masing, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIV, H. 3/4. — Maximow, Verhandl. d. anat. Gesellsch. — Morawitz u. Lossen, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIX. — Morawitz u. Römer, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCIX, H. 5. — Pappenheim, Fol. hämat. Bd. IV—VI. — Pappenheim u. Hirschfeld, Fol. hämat. Bd. V, Nr. 5. — Reicher, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 91. — Schridde, Versamml. d. Naturf. u. Aerzte. — Stempelin, Med. Klinik Nr. 21. — Stone, Ref. in Fol. hämat. Bd. VI, H. 1. — Tanaka, Mitteil. d. med. Fakult. in Tokio Bd. VIII, H. 1. — Wechselmann u. Marcuse, Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 7. — Weidenreich, Arch. f. mikr. Anat. Bd. LXXII, S. 209. — Weitz, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, H. 5/6. — Wlasoff u. Krükoff, Fol. hämat. Bd. VI, S. 66. — Ziegler u. Schlecht, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, H. 5. — Ziegler, Med. Klinik Nr. 19.

2. Chirurgie

(einschließlich der Unfalls- und Kriegschirurgie)[1]).

Von Dr. **Paul Wagner,** Privatdozent an der Universität in Leipzig.

Mit 10 Abbildungen.

Verschiedene Anästhesierungsverfahren:

Allgemeine Chirurgie. Nach Roith, der sich auf die Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik bezieht, ist die Allgemeinnarkose noch immer das beste, sicherste und allgemein brauchbarste Verfahren. Ebenso aber wie für die Lokalanästhesie so ist auch für die Allgemeinnarkose die Vorbehandlung mit Sedativis in hohem Maße erwünscht. Nach Hofmanns Untersuchungen hindert bei der Chloroformnarkose das Ueberdecken der Maske mit einem Handtuche die Atmung nicht, hat dagegen einen absolut bestimmenden Einfluß auf die Narkose. Dieser ist so groß, daß durchschnittlich in 2—3 Minuten eine volle Narkose erzielt wird, gewöhnlich ohne jede Exzitation, ohne Erbrechen und ähnliche Störungen. Dabei ist der Verbrauch an Chloroform äußerst gering, durchschnittlich ¹/₃ g (5—7 Tropfen) auf die Minute. Das nach dem Aetherrausch eintretende Erbrechen läßt sich nach Ritter durch Tieflagerung des Kopfes allein nicht verhindern; es tritt jedoch nicht ein, wenn man außerdem am Halse für ¹/₂—1 Stunde die Stauungshyperämie macht. Die Stauungsbinde wird unmittelbar nach der Operation sehr fest angelegt; auffallend ist dabei, wie schnell die Kranken gewöhnlich aus der Narkose erwachen. Bier bevorzugt bei der Rückenmarksanästhesie das Tropakokain. Die Normaldosis ist 0,05; ihr wird 0,0001 Suprarenin zugesetzt. Die Lösung muß isotonisch sein und ungefähr Körpertemperatur haben. Das Anästhetikum darf niemals eingespritzt werden, bevor nicht Liquor in rascher Tropfenfolge abfließt. Lindenstein berichtet über 500 Lumbalanästhesien aus der chirurgischen Abteilung des Nürnberger Krankenhauses. Meist wurde Novokain angewendet; in keinem Falle trat eine beängstigende oder gar tödliche Wirkung infolge der Injektion ein. In 3 Fällen wurden Abducenslähmungen beobachtet. Die Lumbalanästhesie ist das Normalverfahren

Chloroformnarkose.

Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausch.

Rückenmarksanästhesie.

Lumbalanästhesie.

[1]) Orthopädische Chirurgie s. S. 113 ff.

Lumbalanästhesie.

für alle Operationen an den unteren Extremitäten, am Damme, an den Genitalien und für Hernienoperationen. Münchmeyer berichtet aus der Rostocker chirurgischen Klinik über 1000 Lumbalanästhesien mit Stovain Billon. Als besondere Indikation für die Methode galten Herz- und Lungenaffektionen jeder Art, sowie höheres Alter und große Schwäche. 1 Todesfall war mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Stovain zu schieben. Auch in der Réczeyschen Klinik wird, wie Borszéky berichtet, zur Lumbalanästhesie stets Stovain Billon verwendet. In 90 % der Fälle hatte die Lumbalanästhesie vollen Erfolg. Solange wir die eventuell verhängnisvollen Neben- und Nachwirkungen nicht vermeiden lernen, ist die Methode für die alltägliche Praxis nicht geeignet. Bier empfiehlt ein neues Verfahren, um auch für größere Operationen, Resektionen, Amputationen u. s. w. vollkommene Lokalanästhesie an den Gliedmaßen zu erzeugen. Das zu anästhesierende Gebiet wird zwischen zwei weichen dünnen Gummibinden abgesperrt. Möglichst nahe der zentralen Binde wird in eine Hautvene peripherwärts 40—150 ccm 0,25—0,5 %ige Novokainlösung eingespritzt. Das Novokain muß in physiologischer Kochsalzlösung gelöst sein.

Lokalanästhesie an den Gliedmaßen.

Künstliche Hyperämie.

Blecher berichtet über 500 mit künstlicher Hyperämie behandelte Kranke. Im ganzen wurde die Behandlungsdauer abgekürzt und das funktionelle Resultat verbessert. Auch bei den Streptokokkenerkrankungen wurde das Auftreten allgemeiner Sepsis unter der Stauungsbehandlung nicht beobachtet. Auch v. Graff hebt besonders hervor, daß bei progredienten Eiterungen, die unter der Stauung nicht innerhalb weniger Tage zurückgehen, sowie bei allen, in denen sich trotz der Stauung ein Fortschreiten des Prozesses zeigt, die Stauung unverzüglich wegzulassen und breit zu inzidieren ist. Auch in Fällen mit bedenklichen septischen Allgemeinerscheinungen sollte die Stauung nicht angewendet, sondern von vornherein für ausgiebige Entleerung des Eiters gesorgt werden. Nach Heinrichsen gibt unter gewissen Bedingungen die Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen gute Resultate in kürzerer Zeit und ist den breiten Schnitten vorzuziehen. Damit Mißerfolge vermieden werden, muß die Stauungshyperämie richtig dosiert, die Kranken müssen unter beständiger Aufsicht sein, und die Wunden dürfen nicht tamponiert werden. Die Stauungshyperämie gibt gute Resultate bei frischen, infektionsverdächtigen Verletzungen und Eiterungen nach Operationen. Nach Frangenheims Untersuchungen ist es auch bei beginnenden Entzündungen nicht empfehlenswert, geschlossen zu saugen, da eine örtliche Verschlimmerung die Folge der Behandlung sein könnte. Denn hier

Biersche Stauung,

— bei akuten und subakuten Eiterungen.

Saugbehandlung.

tritt die eigentliche Wirkung der Hyperämie in die Erscheinung. Die Folgen sind eine mit starker Eiterbildung einhergehende, ausgedehntere Gewebseinschmelzung, weiterhin die Bildung eines breiten Infiltrates in der Umgebung der Eitermassen. Nach dem Bericht von Iselin werden in der Wilmsschen Poliklinik alle phlegmonösen Erkrankungen der oberen Glieder mit heißer Luft behandelt, und zwar mittels der billigen Bierschen Holzheizkästen. 2—3 Stunden täglich zweimal wirkt die Wärme ein (90—110 ° C.). Nach den von Baetzner mitgeteilten Erfahrungen aus der v. Bergmannschen Klinik stellt die Stauungsbehandlung einen ganz wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Arthritis gonorrhoica dar (vergl. auch S. 115). Die Krankheits- und Behandlungsdauer ist wesentlich verkürzt, die funktionellen Resultate sind besser. Die Stauung muß täglich 20—22 Stunden durchgeführt werden. Gelinsky wendet seit 1 Jahr bei Bauchoperationen systematisch die Heißluftbehandlung nach Bier als Nachbehandlung an. Die Operierten werden vom Tage der Operation an in den bekannten Heißluftkästen ca. ein- bis zweimal, selten häufiger, täglich einer trockenen Wärme von 120 bis 150 ° C. 20 Minuten lang ausgesetzt. Es erfolgte stets danach ein reichlicher Abgang von Winden. Die Kranken fühlten sich subjektiv sehr wohl. Sykoff hat bei inoperablen Krebsen des Uterus mit Erfolg das Absaugungsverfahren angewendet; er empfiehlt das Verfahren jetzt auch bei operablen Fällen, wenn die Kranken die Operation verweigern. Ganz besonders günstige Resultate hat er bei Epitheliomen des Gesichts erhalten.

Behandlung akut eitriger Entzündungen mit heißer Luft.

Stauungshyperämie bei Arthritis gonorrhoica.

Heißluftbehandlung nach Bauchoperationen.

Behandlung von krebsigen Geschwüren durch Absaugung.

Lenzmann benutzt zur Händedesinfektion eine Seifenmasse, die folgende Zusammensetzung hat: Formalin 5,0, Benzin 15,0, Dermosapol 80,0. Die mechanisch gründlich gereinigten Hände werden mit dieser Seifenmasse kräftig 2 Minuten lang eingerieben, dann 2 Minuten mit Seifenspiritus abgebürstet und endlich in Sublimatlösung (1 : 1000) abgespült. Von allen Desinfektionsmethoden, die auf physikalisch-chemischer Einwirkung beruhen, ist die Desinfektion nur mit Alkohol in hohen Konzentrationen die beste, einfachste, schonendste, am raschesten ausführbare und billigste. Sie ist nach Meißner deshalb nicht nur dem Kliniker, sondern auch dem Praktiker und Kriegschirurgen aufs angelegentlichste zu empfehlen. Großich empfiehlt eine energische Desinfektion der Haut des Operationsgebietes mit Jodtinktur. Die Haut muß vollkommen trocken sein. Nach Vollendung der Operation wird die Nahtreihe mit Jodtinktur bestrichen. Von der Anwendung des Jods, selbst wenn ein Drittel des Körpers bestrichen wurde, konnte

Händedesinfektion.

Hautdesinfektion nur mit Alkohol.

Neue Sterilisierungsmethode der Haut.

Almatein.

Großich nie einen Nachteil konstatieren. — Almatein nennt sich ein neues pharmazeutisches Produkt, das aus Formaldehyd und Hämatoxylin besteht. Nach den Erfahrungen von Venus stellt es ein vollkommenes Ersatzmittel des Jodoforms dar, vor dem es den Vorzug besitzt, nicht toxisch zu wirken und geruchlos zu sein. Besonders bewährt es sich als sekretionbeschränkendes und die Granulation beförderndes Mittel.

Künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte.

Nach Momburg erreichen wir eine absolut sichere Blutleere der ganzen unteren Körperhälfte, wenn wir in der Taille, zwischen Beckenschaufel und unterem Rippenrand, einen abschnürenden Gummischlauch anlegen. Die Methode ist einfach, zweckentsprechend und bei der nötigen Vorsicht ungefährlich. Auch in der Trendelenburgschen Klinik hat sich in einem Falle, über den Rimann berichtet, die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg als sehr brauchbar und unschädlich erwiesen. Der Schlauch lag 25 Minuten lang. — Ueber die großen Vorzüge des Operierens bei Druckdifferenzen kann nach Küttner ein Zweifel nicht obwalten. Eine andere Frage ist es, ob das Unter- oder Ueberdruckverfahren den Vorzug verdient. Nach den Eindrücken, die Küttner gewonnen hat, sind die beiden Verfahren vollkommen gleichwertig. Prinzipielle Unterschiede zwischen Unter- und Ueberdruck bestehen jedenfalls nicht. — Kümmell glaubt, daß der Heilungsverlauf Laparotomierter durch frühzeitiges Aufstehen abgekürzt werden kann. Vorbedingungen sind eine einwandfreie Narkose, die kein Erbrechen in ihrem Gefolge hat, ein rasches Operieren mit möglichst geringem Blutverlust, ein tadelloser aseptischer Wundverlauf und endlich eine feste Naht der Operationswunde. — Lanz hat einen Stempel konstruieren lassen, der es ermöglicht, mit den entnommenen Hautstreifen sowohl die zu transplantierende Fläche, als auch die Abrasionsstelle in einem Akte gleich wieder zu decken (Fig. 29 a, b, c). Die eine Hälfte des gestempelten Hautstreifens wird zur Ziehharmonika ausgezogen und transplantiert, und die andere Hälfte ebenfalls ausgezogen und autochthon zur Deckung des gesetzten Defektes benutzt. — In Fällen, in denen die sekundäre Sehnennaht an den Beugesehnen der Finger Schwierigkeiten macht, hat Kölliker bei Durchtrennungen in Höhe der Mittel- und Nagelphalanx, sowie in der distalen Hälfte der Grundphalanx das distale Sehnenende des tiefen Beugers mit der von ihrem Ansatze abgelösten Sehne des Lumbricalis vereinigt. — Hofmann berichtet über mehrere Fälle von Gelenkankylosen, in denen eine Periosttransplantation auf die

Druckdifferenzoperationen.

Frühzeitiges Aufstehen Laparotomierter.

Transplantation.

Sekundäre Sehnennaht.

wunden Resektionsflächen genügte, um neuerliche Ankylosierung zu hindern. In der Folge trat mit zunehmendem Gebrauche eine sich steigernde aktive Bewegungsmöglichkeit der mobilisierten Gelenke ein. — Zur freien Knochenplastik eignet sich nach Lexers Erfahrungen am besten frischer, lebenswarmer, mit Periost bekleideter Knochen. Bei großen Röhrenknochenersatzstücken wurde das Knochenmark entfernt und durch Jodoformknochenplombe ersetzt. Die Jodoformknochenplombe nach v. Mosetig-Moorhof stellt ein sehr wertvolles Mittel dar, um Defekte im Knochen rasch zur Hei-

Periosttransplantation bei knöchernen Gelenkankylosen. Freie Knochenplastik. Jodoformknochenplombe.

Fig. 29 a. Fig. 29 b.

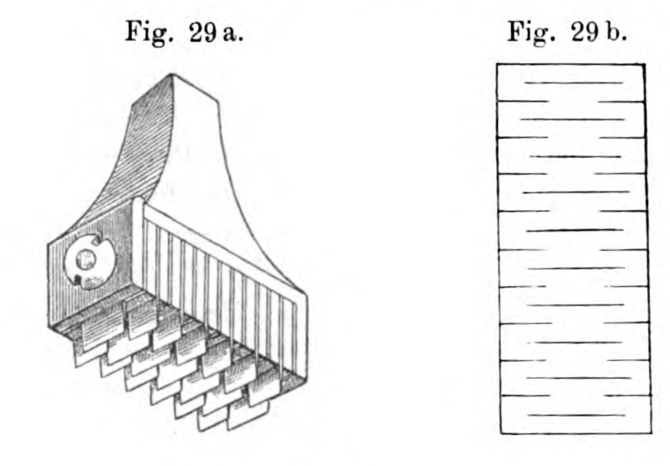
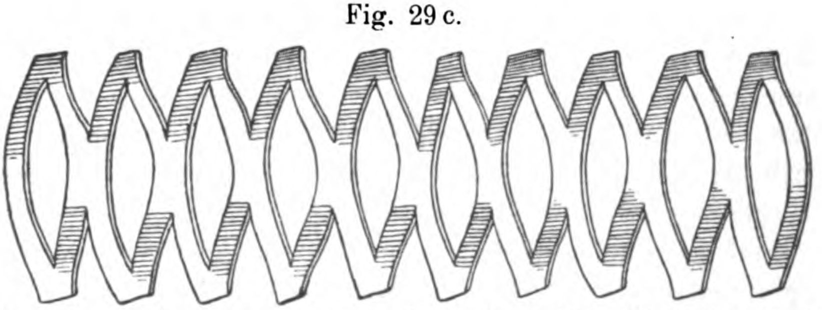


Fig. 29 c.



(Nach Lanz, Hauttransplantation. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 1.)

lung zu bringen. Wie Meurers hervorhebt, eignet sie sich in erster Linie zur Ausfüllung tuberkulöser Knochenherde bei ostitischen Prozessen, ohne oder mit gleichzeitiger Gelenkerkrankung. Bei osteomyelitischen Knochenhöhlen empfiehlt es sich, die Plombierung erst im chronischen Stadium vorzunehmen. — Lexer hat auch erfolgreiche Versuche gemacht, ganze Gelenkabschnitte zu verpflanzen. Hashimoto und So glauben, daß die Uebertragung von freien Periostknochenlappen nach v. Mangoldt für die meisten Pseudarthrosen und besonders für die durch Schußwunden ver-

Pseudarthrosenbehandlung nach Schußverletzungen.

Tragfähige Amputationsstümpfe.

ursachten die entsprechendste Operation sein wird. Hashimoto und Saito empfehlen auf dem Schlachtfelde die schnelle und einfache Amputation mit dem Zirkelschnitte. Die hieraus resultierenden nicht tragfähigen Stümpfe müssen durch die Hirschsche Nachbehandlung: Massage, Tret-, Steh- und Gehübungen tragfähig gemacht werden. — Nach Barth ist die Auto- und Homoplastik mit periostgedeckten Knochenstücken zum Ersatz von Kontinuitätsdefekten der Röhrenknochen die souveräne und allein sicher zum Ziele führende Methode. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei wandständigen, höhlenförmigen Defekten der Röhrenknochen und bei Schädeldefekten; hier verbürgt der ossifikationsfähige Boden den knöchernen Ersatz auch bei Implantation sterilen toten Materials. —

Osteoplastik.

Schilddrüsentransplantation.

Die Schilddrüsentransplantation zu therapeutischen Zwecken empfiehlt Kocher in das Mark der Tibiametaphyse, d. h. in den an die Epiphysenlinie anstoßenden Teil des Knochens, vorzunehmen. Es ist für den Erfolg ausschlaggebend, daß man möglichst normale, eventuell hyperplastische Drüse zur Operation benutzt. — Nach den eingehenden Untersuchungen von Reich ist streng zu unterscheiden zwischen Durchschneidung des Vagus, die nur Lähmungssymptome verursacht, und anderen Verletzungen verschiedener Art, die Vagusreizerscheinungen hervorrufen. Die reizlose Vagotomie an sich ist ein ungefährlicher Eingriff; es bleibt nur eine Stimmbandlähmung zurück. Der traumatischen Vagusreizung folgen sehr schwere Symptome, die sich in einer momentanen Hemmung der Herz- und Atmungstätigkeit äußern. — Jede noch halbwegs frische Verbrennung ohne Unterschied des Grades der Verbrennung verbindet Renner mit einem aus 1 Teil Bismuth. subnitric. und 2 Teilen Kaolin bestehenden Pulver. Die Hauptwirkung des Pulvers ist die vorzügliche Eintrocknung bei fast vollständig zu vermeidender Infektion. Wenn es uns darauf ankommt, denkbar schmale Narben zu erhalten, so müssen wir die Ränder ideal aseptischer Wunden in einen leichten Reizzustand versetzen. Ein ausgezeichnetes Mittel hierzu ist die Jodtinktur. Pinselt man damit vor der Entfernung der Nähte die Wunde ein oder mehrere Male, so verkleben die Hautränder so fest miteinander, daß ein Klaffen und somit eine Verbreiterung der Narbe nicht eintritt. — Sievers berichtet aus der Leipziger chirurgischen Klinik über eine zweite Operation bei Lungenarterienembolie, wo es ihm gelang, nach dem modifizierten Trendelenburgschen Verfahren sämtliche Emboli zu entfernen und die Operation glücklich zu beenden. Die zu Beginn der Operation pulslose Kranke erholte

Verletzungen des N. vagus.

Behandlung der Verbrennungen.

Jodpinselungen zur Erzielung schmaler Narben.

Operation der Lungenarterienembolie.

sich so weit, daß sie noch 15 Stunden lebte, dann allerdings der zunehmenden Herzschwäche erlag. — Mit Hilfe von Injektion einer Wismutvaselinpaste 1:2, die in flüssigem Zustande in die Fistelgänge nach Osteomyelitis injiziert wird, ist es nach Beck möglich, jeden auch noch so verborgenen Kanal im Röntgenbilde darzustellen und auf seinen Ursprung zu verfolgen. Außerdem hat diese Wismutvaselinpaste eine entschieden heilende Wirkung. — Trotz aller Errungenschaften der neueren chirurgischen Technik ist nach den Erfahrungen von Teleky bei der Phosphornekrose die exspektative Methode, d. h. die konservative Behandlung mit antiseptischen Spülungen, Inzision und Drainage schmerzhafter Abszesse, sowie Exkochleation von Fistelgängen mit folgender Extraktion des völlig gelösten Sequesters der subperiostalen partiellen Unterkieferresektion vorzuziehen. Die Nachteile der frühzeitigen Resektion bestehen in der anscheinenden Unmöglichkeit, die Grenze des Kranken gegen das Gesunde zu bestimmen in der unsicheren, manchmal sehr mangelhaften oder auch ausbleibenden Knochenregeneration. — Nach Peisers Erfahrungen zeigen die Melker eine ganz auffallend starke Schwielenbildung in der Hohlhand und der Beugeseite, zum Teil sogar eine gewisse Beugekontraktur der Finger. Es bilden sich Fissuren und kleine Entzündungsherde, die dauernd gereizt werden durch das fortwährende, beim Melken erfolgende Eindringen feinster Härchen vom Euter der Kühe. Zur Heilung ist die sorgfältigste Entfernung aller Fremdkörper nötig. — Sick hat in dem Jodipin, einer chemischen Verbindung des Jods mit Sesamöl, ein Mittel kennen gelernt, das stets eine Reaktion im günstigen Sinne gerade bei den schwersten septischen Infektionen herbeiführte. In allen Fällen trat mit der Herabsetzung der Temperatur eine auffallend rasche Hebung des Allgemeinbefindens ein. Sick ist meist mit 2—4 Einspritzungen, das erste Mal 10 ccm, dann nach 12—24 Stunden je nach Bedarf 5 ccm 25%igem Jodipin subkutan in Brust oder Oberschenkel ausgekommen. Peiser hat abszedierende Eiterungen, dann auch mehr phlegmonöse Prozesse, sowie tiefliegende Drüsenabszesse mit starker entzündlicher Infiltration der Umgebung mit Punktion und Injektion von Antifermentserum behandelt. Die Erfolge waren günstig. Wichtig ist unter Umständen auch die Vermeidung von Inzisionen vom kosmetischen Standpunkte aus. Nach Rolando ist es bei der Behandlung der akuten eitrigen Osteomyelitis nicht unumgänglich nötig, die Markhöhle in ihrer ganzen Länge zu öffnen. Der Eiterherd muß nur vollkommen beherrscht und der Eiter darf nicht zurückgehalten werden. Dies ist leicht zu

Diagnose und Behandlung von Fistelgängen.

Phosphornekrose.

Panaritium der „Melker“.

Behandlung septischer und pyämischer Allgemeininfektion.

Antifermentbehandlung eitriger Prozesse ohne Inzision.

Akute eitrige Osteomyelitis.

erreichen, wenn der Eiterherd und die abschüssigste Stelle des entzündeten Markes trepaniert werden. Brandenstein berichtet über 24 Fälle von allgemeinem und 2 von lokalem Tetanus mit einer Mortalität von 82,3 %. Die 6 ohne Serum behandelten Kranken sind sämtlich gestorben, während von den 20 mit Seruminjektionen behandelten Kranken 4 genasen (leichte Fälle!). Für die prophylaktische Massenbehandlung tetanusverdächtiger Wunden soll nach Bockenheimers Untersuchungen an Stelle der Antitoxinbehandlung nach vorhergehender antiseptischer Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd die tägliche lokale Applikation von Fettsalben am besten Perubalsam oder Vaseline mit oder ohne Antitoxinzusatz treten. Unter 28 von Kredel beobachteten Fällen von Wundscharlach trat die Infektion 12mal unmittelbar nach einer Operation, einmal nach einer frischen Verbrennung auf. Es handelte sich fast durchweg um größere Operationen, bei denen die Dauer der Operation, wie auch die Fläche und Form der Wunde die Infektion begünstigen konnten. Trotz der interkurrenten Scharlachinfektion sind mit nur drei Ausnahmen diese Wunden auch während des Heilungsverlaufes aseptisch geblieben. Kredel nimmt eine Infektion der Wunde während der Operation an. Nach den von Schwarz mitgeteilten Erfahrungen der v. Bramannschen Klinik heilen auch schwere Fälle von äußerem Milzbrand, wenn es sich nicht um ganz ungünstige Verhältnisse handelt, ohne Operation schneller und ebenso sicher wie mit einer solchen. Die Erfahrung aber, daß die Operation manchmal zu einer Verschlimmerung und zum Tode geführt hat, läßt ihre Anwendung beinahe als einen Kunstfehler erscheinen. Schwarz empfiehlt einen Verband mit grauer Salbe. Nach den Erfahrungen, die Läwen aus der Leipziger chirurgischen Klinik mitteilt, sollen bei allen mit schweren Allgemeinsymptomen einhergehenden Fällen von Milzbrand die Seruminjektionen vorgenommen werden. Es empfiehlt sich zunächst, gleich größere Mengen — 30—40 ccm — des Sobernheimschen Serums intravenös zu injizieren und diese Injektionen nach Bedarf zu wiederholen. — Bei der de Keating-Hartschen Fulguration wird zunächst der Tumor so vollständig wie möglich exstirpiert. Dann kommt der wichtigste Teil der elektrischen Behandlung, der die Vernarbung bewerkstelligt. Vier Arten von Wirkungen kommen dabei zu stande: 1. die Blutstillung; 2. die nie sehr tiefe Zerstörung der Gewebe, vorausgesetzt, daß man, wie nötig, die Hitzewirkung ausschaltet; 3. die während der ersten 24 Stunden sehr reichliche Lymphdurchströmung; 4. die Reaktion der Gewebe, die sich durch

Tetanus.

Behandlung mit lipoiden Substanzen.

Wundscharlach.

Behandlung des Milzbrand,

— mit Serum.

Fulguration der Krebse.

eine „staunenswerte“ Vernarbung kundgibt. Czerny faßt seine Meinung über die Keating-Hartsche Blitzbehandlung der Krebse dahin zusammen, daß er sie als ein mächtiges, dosierbares Zerstörungsmittel des Krebsgewebes bezeichnet, das im stande ist, Heilungen herbeizuführen, soweit als die Neubildung dem Messer, scharfen Löffel und der Fulguration zugänglich ist. Leider ist die Zerstörung der Krebszellen durch den elektrischen Funken nicht so gründlich, daß dadurch ihre Lebens- und Proliferationsfähigkeit aufgehoben würde. Benckiser und Krumm haben die neue Méthode électro-chirurgicale von de Keating-Hart nachgeprüft und kommen zu dem Ergebnisse, daß mit dem neuen Verfahren nicht nur unsere palliativen Hilfsmittel bei Behandlung vorgeschrittener Krebsleiden eine wertvolle Bereicherung erfahren haben, sondern daß die bisher erzielten Heilerfolge auch auf weitere Ausdehnung des Verfahrens hoffen lassen. Nagelschmidt dagegen steht der Methode sehr skeptisch gegenüber. Die Fulguration ist in vollkommene Analogie zur Paquelinisierung oder zur Verschorfung mit heißer Luft zu setzen, nur daß sie einen wesentlich komplizierteren Apparat bedingt. Nach Borchards Erfahrungen bilden bei allen vom Periost und Knochen ausgehenden Sarkomen der langen Röhrenknochen die konservativen Operationsmethoden die Regel, die verstümmelnden die Ausnahme. Funktionelle Mißerfolge bei konservativen Operationen sind nicht so sehr zu fürchten.

Sarkome der langen Röhrenknochen.

Nach Lindenborn kann die Gefahr der Entstehung maligner Tumoren bei keiner länger dauernden Röntgenbestrahlungskur vermieden werden (vergl. auch S. 76). Besonders gefährdet sind flächenhaft ausgedehnte, tiefgreifende und auf Lupusnarben rezidivierende Erkrankungen an Lupus. Hier muß die Röntgentherapie besonders eingeschränkt werden.

Röntgentumoren.

— Die Therapie der Knochenechinokokken an den Extremitäten kann nach A. Reich nur eine chirurgische sein. In der Regel genügt eine breite Eröffnung des Knochens mit gründlicher Entfernung aller Blasen und Sequester. Für die Kontinuitätsresektion eignen sich im allgemeinen nur nicht allzu ausgedehnte Fälle. Für die Diagnose der Knochenechinokokken ist nach Ritter das Röntgenbild typisch. Eine solche Umwandlung des Knochens in zahllose, dicht nebeneinander liegende Zysten auf weite Strecken hin ohne Partien dichteren Knochengewebes, dazwischen mit so starker Verdünnung der Kortikalis und fehlender periostaler Wucherung oder Auftreibung des Knochens kommt weder bei entzündlichen Prozessen noch bei Tumoren vor.

Echinokokken der langen Röhrenknochen.

— Braun hat bei einem 6½jährigen Mädchen ein großes Ganglionneurom

Ganglioneurom.

des Bauchsympathikus mit Erfolg entfernt. Es mußte dabei ein 2 cm langes Stück der Bauchaorta reseziert werden. Naht der beiden Aortenenden nach der Methode von Carrel-Stich. Heilung mit ungestörter Zirkulation. Für die Exstirpation des Angioma arteriale racemosum ist nach Clairmont die präliminare Unterbindung der zuführenden Gefäße nicht unbedingt erforderlich. Auch ohne sie läßt sich selbst bei ausgedehnter Geschwulstbildung die Blutung beherrschen. Am Schädel ist die Ablösung des Tumors mit der Kopfhaut und Exstirpation in einer zweiten Zeit, 3—4 Tage nach dem ersten Akte, eine vorzügliche Methode. Stich hat in einem Falle von Aneurysma arterio-venosum der A. poplitaea mit Erfolg die Exstirpation und zirkuläre Naht der Poplitaea vorgenommen. — In der Literatur finden sich im ganzen 24 Fälle von zirkulärer Gefäßvereinigung. Der erhoffte Eintritt völlig normaler Zirkulationsverhältnisse kann bei ehrlicher Kritik nur bei 13 Fällen zugegeben werden. Friedel empfiehlt nach dem Vorgange von Rindfleisch bei Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris den Unterschenkel durch einen Spiralschnitt zu umschneiden. Bei der Spirale, besonders bei eng gelagerter Spirale, werden sämtliche Venenläufe wahrscheinlich sogar mehrfach unterbrochen; infolgedessen ist der Blut- und Gefäßwanddruck nahezu aufgehoben. Ferner tritt bei der ausgiebigen Eröffnung der Lymph- und Gewebspalten eine ganz enorme Entsaftung des Operationsgebietes ein.

Angioma arteriale racemosum.

Zirkuläre Gefäßnaht.

Operative Behandlung der Varicen.

Totale Skalpierung.

Spezielle Chirurgie. **Kopf und Hals.** Den 36 von Lotheißen zusammengestellten Fällen von totaler Skalpierung fügt Myata 3 weitere Fälle aus der Literatur, sowie eine eigene Beobachtung an. Er empfiehlt Borsalbenverband; die Thierschschen Hautläppchen müssen stets ganz trocken aufgelegt werden. — Bei dem Hydrocephalus der kleinen Kinder, bei denen der Schädel noch nicht verknöchert ist, empfiehlt Kausch aufs wärmste die häufig wiederholte Punktion, und zwar abwechselnd die des Ventrikels und die lumbale. Die Ventrikelpunktion wird stets an den vorhandenen offenen Stellen des Schädels ausgeführt, wobei nur die Mittellinie zu vermeiden ist. — Krause berichtet über seine Methode der subkutanen Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus (Fig. 30). Diese Ventilbildung zugleich mit der Ventrikelentlastung kommt auch in Fällen in Frage, in denen bei bestehender Hirngeschwulst die Liquoransammlung in den Hirnhöhlen so stark ist, daß sie eine unmittelbare Lebensgefahr bedeutet. — Stumme

Operative Behandlung des Hydrocephalus.

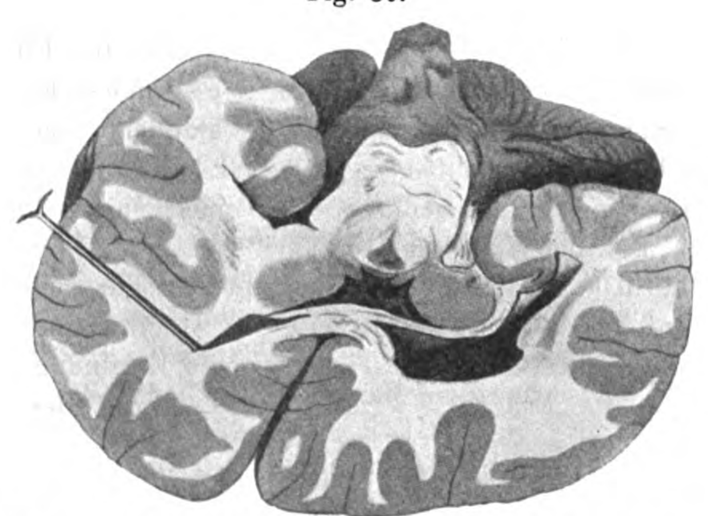
Subkutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus.

berichtet über einen sehr interessanten Fall von Akromegalie mit Hypophysentumor. Hohenegg entfernte die Hypophysengeschwulst auf nasalem Wege. Danach Sistieren der quälenden Kopfschmerzen, Besserung der Stimmung, Verminderung der Sehstörungen. Ganz wunderbar war der Einfluß der Operation auf die Symptome der Akromegalie, die immer mehr und mehr zurückgingen. — Die Methode der direkten Einpflanzung einer hautunterfütterten Schlüsselbeinspange mit Schulterhautbrücke in den Nasendefekt ist nach Mandry ein neuer rhinoplastischer Weg, der gegenüber den Wangen- und Stirnmethoden den Vorteil des Wegfalls neuer entstellender Narben, gegenüber den bisherigen

Akromegalie und Hypophyse.

Rhinoplastik.

Fig. 30.



(Nach Krause, Lagerung des Punktionsröhrchens im Seitenventrikel. Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 25.)

italienischen Methoden den Vorzug des Ausbleibens von Funktionsstörungen am Orte der Lappenentnahme hat, von geringerer Belästigung für den Kranken ist und gegenüber beiden Methoden verhältnismäßige Kürze und Einfachheit voraus hat. — Die Kochersche temporäre Aufklappung beider Oberkiefer schafft nach Reinhardt den breitesten Zugang zum Operationsfeld, ermöglicht infolgedessen ein gründliches Operieren, setzt den Operierten aber keiner Entstellung aus und gibt ein vorzügliches kosmetisches und funktionelles Resultat. — Helbing ist Anhänger der v. Langenbeckschen Gaumenspaltenoperation, die sich ihm stets ausgezeichnet bewährt hat. Besonders vorteilhaft ist die von J. Wolff eingeführte Zweizeitigkeit der Operation. Bei sehr breiten Spalten muß man vor der Ausführung der Operation eine Verschmälerung

Temporäre Aufklappung beider Oberkiefer.

Gaumenspaltenoperation.

durch Annäherung beider Kieferhälften vermittels geeigneter orthodontischer Apparate vornehmen.

Operative Behandlung des Morbus Basedowii.

Nach den sehr günstigen Resultaten, die Klemm bei 32 Operationen von Morbus Basedowii erzielt hat, empfiehlt er, wenn sonst keine Kontraindikationen vorliegen, in jedem Falle von Morbus Basedowii zu operieren, weil unter allen therapeutischen Mitteln die Operation doch am schnellsten zum Ziele führt. Der Eingriff muß in der Exzision der erkrankten Drüsenhälfte bestehen. — Bei

Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedowii.

schwerer Basedowerkrankung ergibt die Sektion häufig eine hyperplastische Thymus. Solche Kranke sind nach den von Capelle mitgeteilten Erfahrungen von einem chirurgischen Eingriff auszuschließen, weil sie im Anschluß daran meist rasch an Herzparalyse zu Grunde gehen. — Hoffmann hat eine eigene Beobach-

Halswirbelschüsse.

tung von Halswirbelschuß mitgeteilt und aus der Literatur noch 25 Fälle von Friedensschußverletzungen der Halswirbelsäule zusammengestellt: 13 Kranke wurden nicht operiert (71 % Mortalität); 13 Kranke wurden operiert (15,3 % Mortalität).

Puerperale Mastitis.

Thorax. Bei interstitieller puerperaler Mastitis empfiehlt Feinen das neue Bardenheuersche Verfahren: Die Brustdrüse wird durch einen Schnitt am unteren Rande von der Pektoralfaszie abgelöst und aufgeklappt; die Abszesse werden von hinten her inzidiert und drainiert. Bei umschriebenem Mammaabszeß liefert die Stichinzision und Saugbehandlung nach Bier die besten Resultate (vergl. auch S. 418).

Dauerheilung des Brustkrebses.

Steinthal hat unter 142 Brustkrebsoperierten 44 = 30,9 % ohne Rezidiv. Wirklich gute Resultate sind nur in solchen Fällen zu erzielen, wo der Tumor langsam wächst, nur einige Zentimeter groß ist, noch ganz in der Drüse liegt und wo die Haut noch nicht fixiert ist. Bei diesen Fällen können wir ruhig mit großen Operationen vorgehen, um die guten Resultate noch zu steigern. —

Angeborener Schulterblatthochstand.

Bei der Aetiologie des Schulterblatthochstandes haben wir nach Teske genau beschriebene Fälle, die in zwei Klassen zerfallen: 1. durch erworbene Störung der Entwicklungsmechanik (Hemmungsmißbildung) entstandene; 2. als kongenital angelegte Mißbildung entstandene. — Zur Verminderung der Pneumo-

Bauchlage bei Operationen in der Brusthöhle.

thoraxgefahren empfiehlt Elsberg bei Operationen in der Brusthöhle die Bauchlage. Für den, der keinen Ueber- oder Unterdruckapparat hat, ist sicherlich die Operation in der Bauchlage ein einfaches und nachahmenswertes Verfahren. — Die chronischen

Chronische Zwerchfellhernien.

Zwerchfellhernien müssen, wie Cranwell hervorhebt, radikal behandelt werden, denn sie können gelegentlich zu schweren Kom-

plikationen führen und klemmen sich häufig ein. Ihre Diagnose ist fast immer möglich, namentlich auch unter Berücksichtigung vorausgegangener Traumen. Im Zweifelsfalle kann die Radioskopie Aufschluß geben. — Bei der Radikaloperation ist der transpleurale Weg der beste. v. Lichtenberg teilt die postoperativen Lungenkomplikationen in zwei große Gruppen ein: in pneumonische und in grob embolische Komplikationen. Die pneumonischen Komplikationen sind entweder postnarkotischer (Narkosen-, Aspirations-, Retentionspneumonien) oder hypostatischer oder embolisch-infektiöser Natur. Die meisten postoperativen Pneumonien sind als postnarkotische anzusehen; in zweiter Linie kommen die hypostatischen. Die Hauptschädigung bildet jedenfalls die Inhalationsnarkose. Um prophylaktisch der Gefahr der postoperativen Thromboembolie zu begegnen, empfiehlt Ranzi neben der strengen Durchführung der Asepsis die Vorbereitung der Kranken vor der Operation mit Herzmitteln, die Nachbehandlung mit Atemgymnastik, Lageveränderung des Thorax, leichter Massage der Extremitäten. Für das frühe Aufstehen ist Ranzi nicht. Bei eingetretener Embolie kann, wenn alle anderen Mittel versagt haben, die Trendelenburgsche Operation versucht werden. — König jr. befürwortet bei Lungenkomplikationen nach subkutanen Rippenbrüchen ein aktiveres Vorgehen: einmal bei den unmittelbar drohenden Zuständen infolge Pneumothorax und Emphysem, dann aber auch wegen der schweren Folgen, die eine länger dauernde Kompression der Lunge, sowie die verzögerte Resorption der Blut- und Flüssigkeitsergüsse in vielen Fällen nach sich zieht. — Küttner empfiehlt die Behandlung schwerer Schußverletzungen der Lunge mit primärer Naht. Ist einmal wegen schwerer primärer Blutung die Brusthöhle eröffnet, so muß demnach der Verschluß der Lungenwunden, die trotz versteckter Lage bei Druckdifferenz in Ruhe abgesucht werden können, mit allen Mitteln angestrebt werden, auch wenn die Blutung aus ihnen scheinbar zum Stillstand gekommen sein sollte. Den bisher bekannten 4 Fällen von operativ behandelten Stichverletzungen der Lunge reiht Hotz eine neue Beobachtung aus der Enderlenschen Klinik an. Der Fall endete günstig. Auch bei aussichtslos erscheinender penetrierender Thorax- und Lungenverletzung muß eine sofortige operative Behandlung versucht werden. Durch breite Eröffnung der Brusthöhle, Vorziehen und Fixation der Lunge, lassen sich die schweren Zirkulationsstörungen beseitigen, die durch den Spannungspneumothorax bedingt werden. Nach Perthes Meinung ist es beim chro-

Postoperative Lungenkomplikationen.

Subkutane Rippenbrüche mit Lungenverletzung.

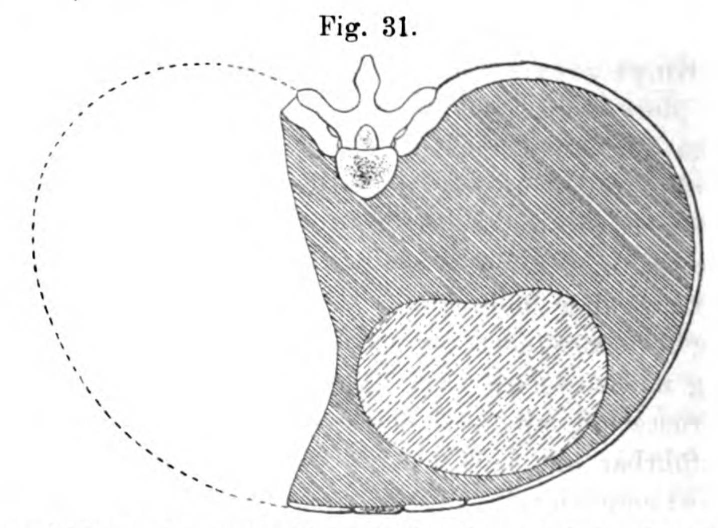
Schuß- und Stichverletzungen der Lunge.

Lungennaht.

Operative Behandlung des chronischen Lungenabszesses.

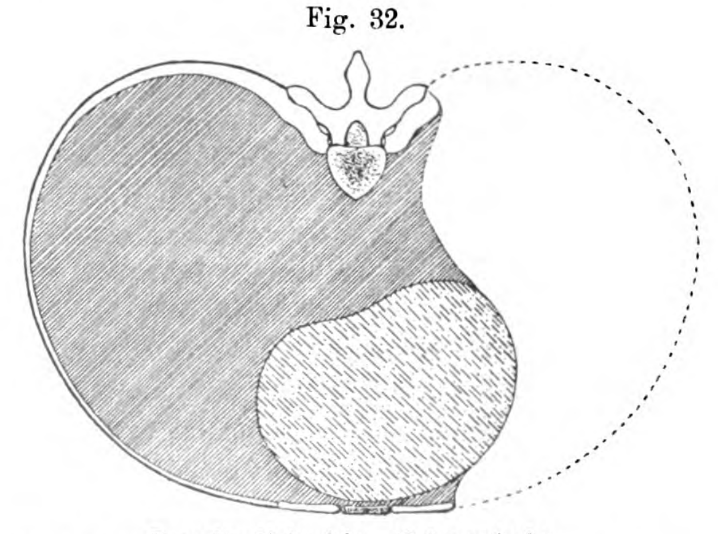
nischen Lungenabszeß zweckmäßig, den Abszeß zunächst nur durch die zweizeitige Pneumotomie zu eröffnen und zu drainieren; die Eingriffe, die auf die Beseitigung der Abszeßhöhle abzielen, dagegen zu einem späteren Zeitpunkte bei günstigerem Allgemein-

Fig. 31.



Unmittelbare Wirkung der rechtseitigen Entknochung auf die dem Atmosphärendruck sofort nachgebende Pleura costalis und Lunge. (Schematisch.)

Fig. 32.



Dasselbe linkseitig. (Schematisch.)
(Nach Friedrich, Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, Nr. 3.)

zustande des Kranken vorzunehmen. Unter Umständen kann man die gesamte Höhlenwandung exstirpieren und Hautmuskellappen auf die Lungenwunde aufheilen. Nach dem reichen Material der Sickschen Abteilung, das von Bergrat verarbeitet worden ist, ist bei großen veralteten Empyemen oder bei Empyemfisteln

nur durch eine in möglichst großem Umfange vorgenommene Schedesche Thoraxresektion Heilung zu erzielen. Kontraindikation ist nur schlechter Allgemeinzustand oder vorgeschrittene amyloide Degeneration. Nach Seidel genügt in den meisten Fällen die richtig ausgeführte einseitige Chondrektomie zur Herbeiführung einer wesentlichen Besserung des auf Thoraxstarre beruhenden Emphysems. Die einzeitige doppelseitige Chondrektomie ist wegen der damit leichter verbundenen postoperativen Komplikationen zu verwerfen: der zweizeitigen doppelseitigen Chondrektomie steht natürlich nichts im Wege. Friedrich empfiehlt die totale Pleuropneumolysis in Fällen fibrös-kavernöser, vorwiegend einseitiger Lungenphthise, die unter wechselnder Fieberbildung, trotz aller interner und klimatischer Therapie langsam, aber stetig fortschreitet, oder bei denen eine gewisse Tendenz zur Ausheilung nachzuweisen ist. Eine totale Entknochung der krankseitigen Brustwand mit peinlichster Schonung der Pleura costalis ist gut durchführbar und sichert den angestrebten Erfolg (Fig. 31 u. 32).

Thoraxresektion bei großen, veralteten Empyemen.

Chondrektomie bei Emphysem.

Totale Pleuropneumolysis.

Blauel empfiehlt die Verwendung des Kokain-Adrenalins als Unterstützungsmittel für die ösophagoskopische Entfernung von Fremdkörpern im allgemeinen und von Gebissen im besonderen; die entzündlich geschwollene Schleimhaut schwillt dadurch überraschend schnell ab. Thiemann empfiehlt die Entfernung der Fremdkörper aus dem durch Operation freigelegten, aber nicht eröffneten Oesophagus. Im allgemeinen gelingt es hierbei leicht, den Fremdkörper beweglich zu machen, indem man ihn dreht, die Oesophaguswand von ihm abhebt und dadurch eventuell die Verhakung löst, so daß man ihn dann in die Höhe schieben, vom Munde aus mit der Kornzange fassen und extrahieren kann. Hildebrand hält die Versuche, auf thorakalem Wege das Karzinom des unteren Oesophagusabschnittes zu heilen, für aussichtslos. Eher berechtigt wären sie bei dem tiefen Divertikel, das freilich ganz außerordentlich selten ist. Da hat der Kranke wenigstens die Aussicht, im Falle des Gelingens der Operation radikal geheilt zu werden. Die retrograde Bougierung resp. Sondierung ohne Ende ist die leistungsfähigste und schonendste Behandlungsmethode der narbigen Oesophagusstrikturen. Lieblein verfügt über 2 Fälle, in denen nach der Entlassung aus dem Spital 7 Jahre verflossen sind, und die Kranken, obgleich sie sich mindestens 6 Jahre nicht mehr bougiert haben, dauernd geheilt geblieben sind. Die mit Erfolg resezierten Fälle von Oesophaguskarzinom müssen, wie v. Hacker hervorhebt, sorgfältig ausgewählt werden.

Entfernung von Gebissen aus der Speiseröhre.

Fremdkörper im oberen Teile des Oesophagus.

Chirurgie des unteren Oesophagusabschnittes.

Narbige Speiseröhrenverengerung.

Oesophaguskarzinom.

Oesophagoplastik.

Die präliminare Tracheotomie ist möglichst zu vermeiden; dagegen soll die Gastrotomie prinzipiell der Oesophagusresektion vorausgeschickt werden. In den Fällen, wo eine spätere Kontinuitätswiederherstellung der Speiseröhre möglich ist, empfiehlt v. Hacker seine Oesophagoplastik mittels äußeren Hautlappen.

Bauchschüsse im Frieden.

Bauch. Nach den Untersuchungen von Hagentorn sind bei Bauchschüssen im Frieden die Resultate exspektativer Behandlung mindestens ebensogut, wie die durch Operation gewonnenen. Er empfiehlt, in jedem Falle von Schußverletzung des Bauches, wo nicht ganz stürmische Symptome, wie die einer inneren Blutung, zu aktiverem Vorgehen zwingen, prinzipiell die Probelaparotomie zu unternehmen. — Auf Grund des Materials der Heidelberger chirurgischen Klinik kommt Hirschel zu dem Schluß, daß alle Fälle von diffuser Peritonitis chirurgisch zu behandeln sind, mit Ausnahme einzelner ganz desolater agonaler Fälle. Bei vorhandener Darmparalyse müssen Ausmelken des Darmes, Enterotomie, Enterostomie, Typhlostomie und Darmresektion in Betracht gezogen werden. — Die entzündlichen Bauchdeckentumoren im Gefolge der Appendizitis verdanken nach Meyersons Untersuchungen ihre Entstehung einem schleichend verlaufenden Entzündungsprozeß, der nicht zu eiteriger Einschmelzung des Gewebes führt, sondern zur Ausbildung einer fibrösen Schwiele, die diffus die Bauchdeckenmuskulatur durchsetzt. Da diese Tumoren häufig zentrale Abszesse enthalten, müssen sie inzidiert werden. — Die seitlichen Bauchbrüche verdanken nach den Untersuchungen von v. Baraçz ihre Entstehung entweder den kongenitalen Defekten der schiefen Bauchmuskeln oder, was häufiger der Fall ist, der durch überstandene Poliomyelitis anterior acuta verursachten partiellen Lähmung der seitlichen Bauchmuskulatur. Sie sind keine wahren, sondern Pseudohernien. Die chirurgische Therapie solcher Hernien ist sehr schwierig, fast undurchführbar. — Bier wendet bei Nabelbrüchen und Narbenbrüchen nach per granulationem geschlossenen Bauchwunden folgendes Verfahren an: Nach Schluß des Peritoneums werden die Faszien durch unterbrochene Knopfnähte gerefft und der gereffte Teil peritonealwärts eingestülpt. Diese Reffung und mediale Einstülpung wird bei sehr breit ausgezogenen Faszien nach Bedarf wiederholt. Eschenbach teilt 65 Nabelbruchoperationen mit, die in der Rotterschen chirurgischen Abteilung vorgenommen wurden. Am empfehlenswertesten ist die Methode der queren Reffung; sie ist für große Hernien gut aus-

Operative Therapie der akuten diffusen eitrigen Peritonitis.

Entzündliche Bauchdeckentumoren im Gefolge der Appendizitis.

Seitliche Bauchbrüche.

Radikaloperationen der Nabelbrüche.

führbar, ihre Technik ist keine komplizierte, und sie ist verhältnismäßig schnell ausführbar. Zur Radikaloperation der Nabelbrüche empfiehlt Brenner eine Methode, die im wesentlichen im Verschluß des Raumes zwischen den diastatischen Rekti durch einen doppelten Lappen besteht. Brenner trennt zu dem Behufe nach Reposition und querer Vernähung des Bruchsackes halbmondförmige Lappen aus den Rektusscheiden und klappt sie über das freie elliptische Feld, um sie an den gegenüberliegenden Rektus, resp. an dessen hintere Scheide anzunähen. Die von Martin angewandte Radikaloperation der Nabelbrüche unterscheidet sich von dem Graserschen Verfahren nur dadurch, daß er im Gegensatz zu Graser nicht den Bruchsack selbst eröffnet, bei Erhaltung des Bruchringes, sondern daß er die typische Omphalektomie ausführt und daß er ferner die Faszienlappen dubliert. Das letztere dürfte entschieden eine weitere Sicherung der Naht darstellen. Ebner empfiehlt das Lexersche Operationsverfahren bei Nabelhernien, das bei äußerster Einfachheit, Kürze und Gefahrlosigkeit die größtmöglichste Sicherheit eines dauernden Heilungsergebnisses gewährt. Die Operation besteht in folgendem: 1. Resektion des Bruchsackes; 2. Anlegung einer Tabaksbeutelnaht durch sämtliche Gewebsschichten der Wundränder außer der Haut; 3. Verschlußnaht der Bruchpforte; 4. festes Zusammenziehen der Tabaksbeutelnaht; 5. Anlegung einer Reffnaht der vorderen Rektusscheiden ober- und unterhalb der zusammengezogenen Tabaksbeutelnaht; 6. Verschlußnaht der Haut. — Nach den Untersuchungen von Mächtle gibt es eine primäre tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen des Mesenteriums, die als Geschwulstbildung in die Erscheinung tritt und sich als ein vollkommen einheitliches Krankheitsbild zusammenfassen läßt. Therapeutisch gibt die Exstirpation des Tumors unter Umständen mit Resektion des Mesenteriums und Darms gute Aussichten. — Wie Stern mitteilt, hat Rehn zum ersten und bisher einzigen Male ein Aneurysma embolo-mycoticum einer Mesenterialarterie zum Gegenstand eines erfolgreichen Eingriffes gemacht, erfolgreich insofern, als nach Beseitigung des Aneurysmas in dem subjektiven und objektiven Befinden des Kranken eine bemerkenswerte Wendung zum Besseren eintrat, bis eine Komplikation in Gestalt eines Aneurysmas derselben Aetiologie und Lokalisation den Erfolg der ersten Operation illusorisch machte. — Gottstein empfiehlt beim chronischen Kardiospasmus mit sackartiger Erweiterung der Speiseröhre eine neue Methode der Dehnung der Kardia in situ. Er geht in der Weise vor, daß er einen in

Primäre Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen.

Operation eines Aneurysma embolo-mycoticum einer Mesenterialarterie.

Kardiospasmus.

besonderer Weise konstruierten Gummiballon in die Kardia einlegt und nachher durch Wasser ausdehnt. Bei der operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs ist die Hauptsache eine sofort nach der Operation einsetzende kräftige Ernährung. Eine solche wird nach Khautz jr. nur ermöglicht durch die v. Eiselsbergsche Jejunostomie oder durch das Hocheneggsche Verfahren. Bei diesem wird ein dem Durchmesser des Loches entsprechendes Gummidrainrohr in den Magen eingeführt und durch den Pylorus in das Duodenum weiter geleitet. Hierauf werden Rohr und Magen in der Bauchdeckenwunde befestigt. Borszéky kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, daß das peptische Magen- und Duodenumgeschwür intern zu behandeln sei, da ein bedeutender Teil der auf diese Weise behandelten Kranken auch dauernd geheilt bleibt. In jenen Fällen, die trotz der internen Behandlung nicht besser werden, oder wo nach der Heilung des Geschwürs solche Veränderung entstehen, denen gegenüber die interne Behandlung erfolglos ist, kann man in der Mehrzahl der Fälle durch chirurgisches Eingreifen — Gastroenteroanastomose — ein gutes Resultat erreichen. Beim Magenkarzinom soll man nach Stumpf die Indikation zur Resektion möglichst weit fassen; denn die Ergebnisse der Resektion sind auch als Palliativoperation der Gastroenterostomie überlegen, und die Gefahr des Eingriffes ist nicht so groß (9,5 % Mortalität), daß sie dagegen entscheidend ins Gewicht fallen dürfte. Beim unkomplizierten offenen Magengeschwür gibt die Exzision des Ulcus und Anlegung einer Gastroenterostomie gute Dauerresultate. Daneel berichtet über die 1898—1905 in der Heidelberger Klinik beobachteten Fälle von Magenkarzinom. Die Resektion ist die Operation der Wahl. Die Gastroenterostomie ist bei jedem nicht resezierbaren Tumor, wo die Bauchhöhle schon eröffnet worden ist, auszuführen. Von den Resezierten starb eine Patientin noch nach 9½ Jahren an Rezidiv. Bei Magen- oder Duodenalgeschwüren, besonders bei perforierten Geschwüren mit gleichzeitiger Retention empfiehlt Lennander eine temporäre Gastrostomie, durch die man dem Magen Ruhe geben kann; außerdem kann man durch sie das Innere des Magens mit Ausspülungen behandeln. Die Fistel wird in der Pars pylorica mittels eines Querschnittes angelegt. Ito und Soyesima haben in den letzten 7 Jahren 37 Fälle von Magenkarzinom radikal operiert; in 10 Fällen, wo sie nach ausgiebiger Resektion den Duodenalstumpf mit dem Magen nicht verbinden konnten, wandten sie das zweite Billrothsche Verfahren an. Die direkte Mortalität be-

Perforiertes Magengeschwür.

Peptisches Magen- und Duodenumgeschwür.

Magenkarzinom.

Temporäre Gastrostomie.

Magenresektion.

trug 40 %. Wenn irgend möglich, sollte statt der zweiten Billrothschen Methode stets die Kochersche Gastroduodenostomie vorgenommen werden. — Abgerechnet einige technische Modifikationen, ist Bircher in der Magenchirurgie in allen Fällen dem Wölflerschen Verfahren treu geblieben. Statt des gebräuchlichen Namens Gastroenterostomie will er das etymologisch richtigere Gastroenteroanastomose gesetzt wissen. — Für die relativ seltenen Fälle, in denen die Schrumpfung und Fixation des Mesokolons eine hintere Gastroenterostomia retrocolica nach v. Hacker nicht gestattet, empfiehlt Arnsperger nach den Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik die Gastroenterostomia posterior antecolica, die noch immer bessere Abflußverhältnisse schafft, als jede vordere Gastroenterostomie. — Sowohl für die Knopf- wie für die Nahtmethode liegen bei der Magendarmanastomose bestimmte Indikationen vor. Der Murphyknopf ist nach Daneel besonders zu empfehlen, wo es auf eine Zeitersparnis bei der Operation ankommt, also bei der Gastroenterostomie kachektischer und heruntergekommener Patienten und bei der lange dauernden Resektion nach Billroths Methode II. Credé empfiehlt seine Methode der Gastroenterostomia caustica, die er bisher bei 8 Kranken mit bestem Erfolge angewandt hat. Das Verfahren erlaubt jede Art von seitlicher Verbindung zwischen Magen und Darm, und auch von Darm mit Darm. Jeder kann die von ihm bevorzugte Methode anwenden, sei es eine Gastroenterostomia anterior oder posterior mit ihren Modifikationen. Die Magendarmblutungen nach Appendizitisoperationen stellen eine seltene Komplikation derselben dar; besonders häufig ist ihr Vorkommen bei Kindern. Nach Schwalbach ist ihre Entstehung auf Thrombosen im venösen und arteriellen Gefäßsystem des Netzes und Mesenteriums zurückzuführen; der operative Eingriff ist neben anderen schädlichen Faktoren von wesentlicher Bedeutung hierbei. Die Prognose der Blutungen ist ernst, ihre Behandlung symptomatisch. Lieblein empfiehlt den Galalithdarmknopf in erster Linie bei der Gastroenterostomie, da er tatsächlich die Vorzüge des Murphyknopfes (Zerlegbarkeit in die beiden Hälften, sicher schließender Mechanismus) besitzt, ohne seine Nachteile (Unresorbierbarkeit, großes Gewicht). Nur wenn bei langdauernder Stenose die Magenwand sehr stark hypertrophisch und brüchig ist, empfiehlt sich die Anwendung des Galalithknopfes ebensowenig wie eine andere Prothese. Lieblein hat seinen Galalithdarmknopf bisher bei 19 Gastroenterostomien (mit und ohne vorausgegangener Pylorusresektion) und bei 3 Dünndarm-

Gastroentero-anastomose.

Gastroenterostomia posterior antecolica.

Murphyknopf bei der Magen-Darm-anastomose.

Gastro-enterostomia caustica.

Postoperative Magen-Darm-blutungen.

Galalithdarm-knopf.

Galalithdarmknopf.

resektionen wegen gangränöser Hernie angewandt. Bei den 19 Gastroenterostomien hat der Knopf stets seine Schuldigkeit getan; von den 3 Dünndarmresezierten machte nur einer eine glatte Genesung durch. Das durchsichtigste und reinlichste, rascheste und zuverlässigste aller Anastomoseverfahren besteht nach Kuhn darin, daß die freigelegten Schleimhäute der beiden zu vereinigenden Darmabschnitte mittels Gummifäden, die später durchschneiden, aufeinander genäht werden (Fig. 33, 34, 35).

Darmanastomose mittels Gumminaht der Schleimhäute.

Brandige Darmeinstülpung beim Kinde.

Von 43 in der Literatur niedergelegten Fällen von gangränöser akuter Darmeinstülpung bei Kindern sind nur 9 durch die Darmresektion am Leben erhalten worden. Damianos hat in

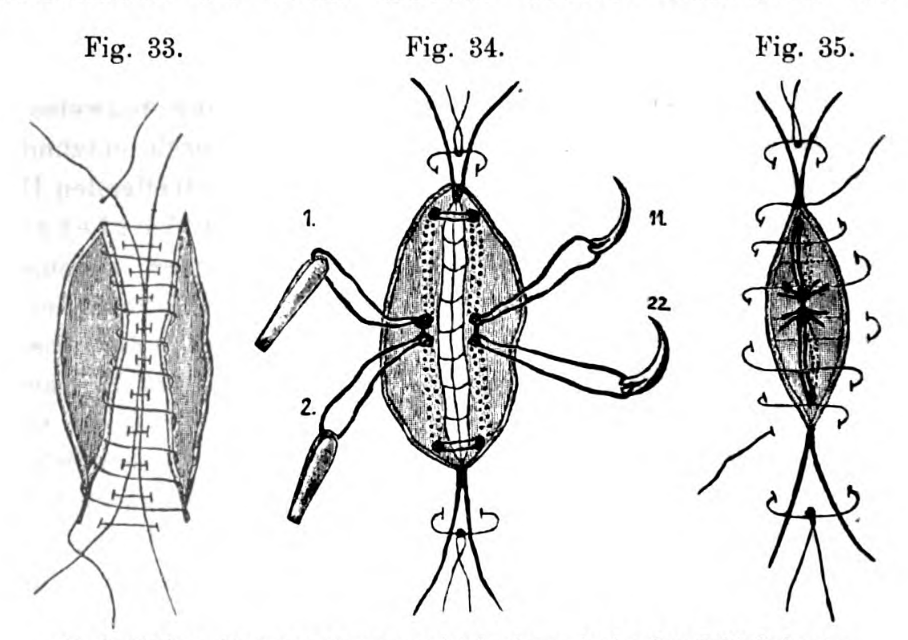


Fig. 33. Fig. 34. Fig. 35.

(Nach Kuhn, Darmanastomose mittels Gumminaht der Schleimhäute. Zentralbl. f. Chir. 1908, Nr. 25.)

einem Falle ein günstiges Resultat erzielt durch eine zweizeitige Darmresektion, die er in solchen Fällen grundsätzlich empfehlen möchte. Der Wilmssche Wringverschluß des Darmes besteht in einer Knickung und Drehung des Darmes um seine Längsachse. Nach Peiser gelingt die Lösung des Verschlusses so leicht, daß, wenn man sie nicht unter Leitung des Auges vornimmt, sie leicht übersehen werden kann. Darin liegt vielleicht die Erklärung für manchen ungeklärten Ileusfall. — Die im Ileozökum lokalisierte, die Tumorform darbietende, stenosierende Tuberkulose ist eine nicht sehr seltene Krankheit. Die Behandlung kann nur chirurgisch sein, und zwar ist als Normalverfahren die Resektion zu empfehlen. Shiota bevorzugt die ein-

Wringverschluß des Darmes.

Tumorbildende, stenosierende Ileozökaltuberkulose.

zeitige Resektion und vereinigt die Stümpfe gewöhnlich End zu End. — In einem Falle von chronischer Invagination des Colon descendens und Kotfistel dicht oberhalb der Invagination ist Longard folgendermaßen vorgegangen: Erweiterung des Anus in Narkose, Herunterziehen des Invaginationstumors, Abklemmen und Abtragen des Tumors unterhalb der Klemmen. Entfernen der Klemmen nach 48 Stunden. Prüfung der Passage von der Fistel aus, Schluß der Kotfistel durch Naht. — Gödecke teilt Beobachtungen mit von im kindlichen oder jugendlichen Alter ganz plötzlich auftretenden, mehr oder minder rasch verlaufenden Darmokklusionserscheinungen ohne jedes Anzeichen für eine früher überstandene oder zur Zeit bestehende Appendizitis. Durch die Operationsbefunde wurden die Erscheinungen bei den Anfällen erklärt: der in allen Fällen lange Wurmfortsatz umschlang teilweise eine Dünndarmschlinge oder das Zökum und hatte durch entzündliche Anschwellung zu einer partiellen Abknickung der betreffenden Darmschlinge geführt. — Zwischen einer nachweisbaren Verletzung, direkten wie indirekten, und einer akuten oder chronischen Appendizitis ist nach Brüning dann ein ursächlicher Zusammenhang anzuerkennen, wenn sich im unmittelbaren Anschluß an die Verletzung Erscheinungen einstellen, die auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes hindeuten, und diese auch andauern, bis die Appendizitis manifest geworden ist. Moschcowitz empfiehlt bei der Appendizitisoperation die ältere Lennandersche Schnittführung, die gleichzeitig auch von Kammerer empfohlen worden ist. Diese pararektale Schnittführung eignet sich ebenso für die Fälle, in denen die Wunde vollkommen vernäht werden kann, als für die, in denen drainiert wird. Nach Kochers Erfahrungen sind die Fälle von gangränöser Appendizitis bei der erstmaligen akuten Erkrankung viel häufiger als man annimmt, vorausgesetzt, daß man auch die Fälle mit umschriebener Nekrose berücksichtigt. In solchen Fällen kann nur die Frühoperation sicher helfen. Wenn auch durch die Anwesenheit von Steinen im Processus vermiformis anatomisch keine spezifischen Erscheinungen zu Tage treten, so sind die Vorgänge, die sich an die Verschwellung der Schleimhaut schließen und an die Sekretinkarzeration, weit verhängnisvoller bei der Anwesenheit von Steinen, als wenn der Prozeß in der steinlosen Appendix vor sich geht. Nach Klemm wird die Stufenleiter der Erscheinungen, die schließlich zur Gangrän führt, schneller durchlaufen, ohne daß wir klinische Anhaltspunkte besäßen, die uns die Anwesenheit von Steinen erkennen ließen. Die Appen-

Invagination des Colon descendens.

Latente Appendizitis.

Appendizitis nach Trauma.

Appendicitis gangraenosa und Frühoperation.

Kotsteine bei akuter Appendizitis.

Appendizitis im höheren Alter.

dizitis jenseits der Vierzigerjahre gewinnt nach Haim ihr charakteristisches Gepräge durch Symptome, die das Bild des Darmverschlusses vortäuschen, sowie durch die geringe Störung des Allgemeinbefindens. Die Appendizitis des Alters ist viel gefährlicher als die kindliche. Die von v. Brunn von neuem empfohlene Behandlung der appendizitischen Abszesse mit Naht der Bauchwunde bis auf eine Drainöffnung hat zur Voraussetzung die Entfernung des Wurmfortsatzes, die Lösung möglichst aller Verwachsungen und die gründliche Entfernung des infektiösen Materials mittels Kochsalzspülung mit Ableitung der Spülflüssigkeit durch ein ins kleine Becken geleitetes Drain. Die Resultate dieser Behandlung waren in der v. Brunsschen Klinik ausgezeichnet.

Naht der appendizitischen Abszesse.

Nach den Untersuchungen von Cohn lassen sich aus dem klinischen Bilde die bakteriellen Erreger der akuten Wurmfortsatzentzündung nicht ermitteln. Von spezifischen, klinisch scharf abgrenzbaren und diagnostizierbaren Krankheitsbildern kann nicht die Rede sein. Die reine Streptokokkenperityphlitis scheint bei uns ziemlich selten zu sein.

Bakterienbefunde bei Appendizitis.

Ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Appendizitis und primärer Neubildung des Wurmfortsatzes braucht nach den Untersuchungen von Vaßmer natürlich keineswegs in jedem Falle zu bestehen. Für viele Fälle aber läßt sich ein bestimmter Zusammenhang annehmen, und zwar einmal in dem Sinne, daß auf dem Boden einer chronischen Appendizitis sich eine maligne Neubildung etabliert; ferner aber im umgekehrten Sinne, indem die Neubildung bei geeignetem Sitze und zentraler Wachstumsrichtung zu einer Stenose bezw. vollständigen Obliteration führt und somit rein mechanisch eine Prädisposition für eine akute Appendizitis schafft. Die klinische Benignität der Appendixkarzinome ist nach Vöckler nur scheinbar. Wir schließen auf die Gutartigkeit aus der guten Operationsprognose und aus dem Fehlen von Rezidiven nach der Exstirpation. Das Leiden wird gutartig durch unser frühzeitiges Eingreifen. Und in dieser Beziehung ist die das Karzinom veranlassende oder begleitende Appendizitis von einer enormen praktischen Bedeutung, da sie zur Frühoperation drängt.

Primäre Tumoren des Processus vermiformis.

Krüger weist darauf hin, daß neben der Laparotomie die Radikaloperation der rechtseitigen Hernien, und zwar nicht nur der Leisten-, sondern auch der Schenkelhernien in ausgezeichneter Weise Gelegenheit zur Exstirpation der chronisch kranken Appendix bietet. Während beim Leistenbruch der Wurmfortsatz vom Bruchschnitt aus entfernt wird, kann umgekehrt vom Appendixschnitt aus der Schenkelbruch

Entfernung des Wurmfortsatzes bei der Bauchoperation.

operiert werden. — Seit mehreren Jahren verwendet Bardescu für die Schenkelbrüche die indirekte Operation auf dem Leistenwege und hält auf Grund einer längeren Erfahrung diese Methode für bedeutend besser als die direkte oder Schenkelmethode. Die großen, irreponiblen Hernien haben eine sehr hohe Mortalität bei der Radikaloperation, die nach Hahn in der Hauptsache durch das Mißverhältnis zwischen dem Rauminhalt der Bauchhöhle und der Masse der Eingeweide verursacht ist. Eines der Hauptmomente ist dabei die Insuffizienz der Atmung nach der gewaltsamen Reposition. Beide Gruppen von Hernien vereinigt Hahn in der Bezeichnung „Ueberhernien", die sowohl ihre besondere Größe, wie ihre Bösartigkeit bezeichnen soll. Alle Ueberhernien sind ohne besondere Gefahr operierbar durch Anwendung des von Hahn angegebenen Verfahrens der systematischen Dehnung der Bauchdecken. Die Radikaloperation einer Hernia ischiadica ist, wie Köppl mitteilt, das erste Mal in der Wölflerschen Klinik vorgenommen worden. Sie bestand darin, daß nach Bruchsacknaht und Abtragung des peripherischen Bruchsackanteiles der untere Rand des M. pyriformis mit wenigen Seidennähten an das Lig. spinososacrum herübergenäht wurde. — Abgesehen von Periproctitis und Fistula ani hat Ogata die Saugbehandlung ausgeübt bei schmerzhaften Aftererkrankungen, besonders bei Fissura ani. Sehr auffallend war namentlich der schmerzlindernde Effekt. Nach den Untersuchungen von v. Ruediger-Rydygier jr. sind die Hämorrhoiden keine gutartigen Neubildungen, sondern einfach Varizen der Hämorrhoidalvenen. Das wichtigste ätiologische Moment ist die häufig sich wiederholende passive und aktive Blutüberfüllung.

Leistenmethode bei der Operation der Schenkelbrüche.

Radikaloperation der „Ueberhernien".

Hernia ischiadica.

Saugbehandlung bei Aftererkrankungen.

Hämorrhoiden.

Nach den von Mack mitgeteilten Erfahrungen der Heidelberger chirurgischen Klinik ist die Cholezystostomie anzuwenden bei unveränderter Gallenblasenwand, Solitärstein oder wenigen festen Steinen. Die chronische Cholezystitis, die Ulzerationen der Gallenblase, die vielen kleinen und bröckeligen Steine gehören der Ektomie. Grenzgebiete bilden die akute Cholezystitis und das Empyem. Der Gallensteinileus betrifft nach Lesk meist Frauen im vorgeschrittenen Alter. Das Krankheitsbild zeichnet sich durch relative Gutartigkeit des Darmverschlusses aus. Die Prognose gestaltet sich für operierte Fälle dann günstig, wenn die Ileussymptome nicht länger als 4 Tage bestehen. Da die Diagnose des Gallensteinileus nur selten mit Sicherheit gestellt wird, so kommt operativ meist die mediane Laparotomie unterhalb des Nabels in

Cholezystostomie.

Gallensteinileus.

Frühoperation der akuten schweren Cholezystitis.

Betracht. Kranke mit leichter Cholezystitis sind konservativ zu behandeln, bis die Diagnose völlig gesichert ist. Bei gutem Allgemeinzustande soll man nach Riedel die Operation vorschlagen, weil jeden Tag schwere Cholezystitis einsetzen kann. Die prall gespannte, meist mit serös-eitriger Flüssigkeit gefüllte Gallenblase muß entfernt werden, bevor sie platzt. Fadenrezidive nach Gallensteinoperationen sind namentlich nach der Zystostomie beobachtet worden. Benutzt man, wie Flörcken vorschlägt, zur Gallenblasennaht Katgut oder läßt man beim Nähen mit Seide die Fäden lang, dann wird das Fadensteinrezidiv bald aus der Gallensteinchirurgie verschwinden.

Fadenrezidiv nach Gallenstein-operationen.

Subkutane Milz-zerreißung.

Die subkutane Milzruptur führt nach Lotsch zu einem der Diagnose durchaus zugänglichen Krankheitsbilde. Die einzig rationelle Behandlung besteht in sofortiger Laparotomie. Die Methode der Wahl ist die Splenektomie. Von den verschiedenen Operationsmethoden bei nichtparasitären Milzzysten — Punktion, Inzision, Zystektomie, Splenektomie — stellt nach Bircher die Enukleation der Zyste mit Resektion im gesunden Milzgewebe ein vollkommenes, wohl fast ideales Verfahren dar. Doch auch die Splenektomie hat sehr günstige Resultate ergeben. Nach Nagers und Bäumlins Untersuchungen ist der Morbus Banti als nosologische Einheit aufzufassen, und zwar als primäre Erkrankung der Milz. Die Splenektomie ist die einzig richtige Therapie für sichere Fälle von Splenomegalie mit Leberzirrhose; es ist ihr im aszitischen Stadium die Talmasche Operation anzuschließen.

Chirurgie der nicht parasitären Milzzysten.

Bantische Krankheit.

Pankreatitis.

Nach Noetzel, der das Material der Rehnschen chirurgischen Abteilung bearbeitet hat, muß die akute Pankreatitis grundsätzlich chirurgisch behandelt werden mittels einer sobald als möglich auszuführenden Laparotomie und Tamponade des Pankreasherdes nach Bunge. Die freie Bauchhöhle ist dabei nach Rehn auszuspülen und zu drainieren. Bei gleichzeitig bestehender Cholelithiasis ist, wenn es der Kräftezustand des Kranken erlaubt, eventuell noch die Cholezystostomie vorzunehmen. Nach den von Brewitt mitgeteilten Erfahrungen der Körteschen Klinik muß man bei akuter Pankreashämorrhagie so früh wie möglich eingreifen, ehe die Intoxikation des Körpers zu weit vorgeschritten ist. Verfasser empfiehlt die Laparotomie, Entleerung des Exsudates, Inzision und Drainage des Pankreas mit nachfolgender gründlicher Kochsalzspülung des Abdomens. Nach den experimentellen Untersuchungen von Guleke ist in den ganz schweren Fällen der akuten

Akute Pankreas-hämorrhagien.

Pankreasnekrose.

Pankreasnekrose keine Rettung möglich. In leichteren Fällen kann Heilung eintreten; es genügt eine eventuelle Spaltung der Kapsel mit nachfolgender genauer Tamponade des Pankreas.

Ein besonderes Gewicht ist darauf zu legen, daß das Pankreas durch die Tamponade möglichst exakt von der Umgebung abgeschlossen wird.

Funktionelle Nieren-diagnostik.

Liek berichtet über weitere 108 Fälle, in denen der Harnleiterkatheterismus und die Methoden der funktionellen Nierendiagnostik angewendet wurden. Besonders wertvoll sind natürlich diejenigen Beobachtungen, bei denen die Diagnose durch Operation bezw. Sektion kontrolliert werden konnte. Die modernen funktionellen Untersuchungsmethoden stellen richtig angewandt und richtig beurteilt eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel dar. —

Nierensteine.

Zuckerkandl empfiehlt in geeigneten Fällen von Nierensteinen die bisher relativ nur selten vorgenommene Pyelolithotomie. Diese gibt bei entsprechender Technik und Wundversorgung ganz ausgezeichnete Erfolge. Sie ist zweifellos ein geringerer Eingriff als die Nierenspaltung, ist wirklich konservativ und birgt keine der Gefahren, die beim Nierenschnitt immer drohen. —

Fixation der Wanderniere und Wanderleber.

Gobiet fixierte bei Wanderniere und totaler Wanderleber das betreffende Organ zwischen Magnesiumplatten und Rippen mittels Silberdraht. Die Methode erwies sich als leicht und rasch ausführbar. Der momentane Effekt der Fixation war gut; über den Dauererfolg läßt sich noch nichts sagen. —

Nieren-entkapselung bei chronischer Nephritis.

Nach Gattis Erfahrungen läßt sich der nephritische Prozeß durch die Nephrolyse oder die bilaterale Nierenentkapselung nicht aufhalten; er schreitet fort, indem er mehr und mehr zur interstitiellen Nephritis (chronischen Glomerulonephritis) neigt. —

Dauer-katheterismus der Ureteren.

Nach Cardenal läßt sich die Behandlung durch die Dauerharnleiterkatheter in allen Fällen anwenden, wo man die Blase einige Tage trocken zu halten nötig hat. Die Vorteile sind so bedeutend, daß wir uns nicht durch die fernliegende Gefahr der aszendierenden Infektion einschüchtern zu lassen brauchen. —

Steinbildung in den oberen Harnwegen nach Verletzung der Wirbelsäule.

Als häufigste Ursache der Steinbildung in den oberen Harnwegen nach Rückenmarksverletzungen muß die aufsteigende Pyelonephritis gelten. Besteht keine Pyelitis, so sind nach Seefisch verschiedene Erklärungen möglich. Für einen Teil der Fälle muß angenommen werden, daß neben der Verletzung des Rückenmarks eine solche der Niere oder des Harnleiters stattgefunden hat und daß sich um das Blutextravasat oder dessen Reste herum die Kalksalze niederschlagen. Eine bedeutsame Rolle

als beförderndes Moment scheint die Verlangsamung des Harnstroms infolge der Blasenlähmung zu spielen. — Nach den Erfahrungen der Garrèschen Klinik, die von Renner mitgeteilt werden, läßt sich die primäre Blasennaht auch auf Fälle schwerer Zystitis ausdehnen. Komplizierte Nahtmethoden sind überflüssig. Die Resultate der Blasennaht in Bezug auf Primärheilung lassen sich durch energische Vor- und Nachbehandlung bedeutend verbessern. Nach Enderlen hat die Maydlsche Operation der Blasenektopie sichere Vorzüge vor den anderen Verfahren. Mit seltenen Ausnahmen schafft sie Kontinenz, und man ist bei ihr nicht auf Urinale angewiesen. Es ist besser, die Einpflanzung in die Flexur als in das Rektum vorzunehmen. Niereninfektion ist nicht ausgeschlossen. Bei Verdacht auf Blasenzerreißung soll die Untersuchung vom Rektum aus, wenn möglich, niemals unterlassen werden. In Fällen, bei denen der Riß nicht gefunden wird und bei denen man sich nicht zur Eröffnung der Blase entschließen will, empfiehlt Schönwerth ein mehr aktives Vorgehen. Es hätte neben Eröffnung und Tamponade des prävesikalen Raumes und Einlegen des Verweilkatheters in der Inzision des Perineums und Freilegung des unteren Teiles der hinteren Blasenwand zu bestehen. Ist die Diagnose: intraperitoneale Blasenruptur gesichert, so soll man nach Nordmann so früh als möglich die Laparotomie ausführen und das Loch in der Blase vernähen. Das schonendste Mittel zur Säuberung der Bauchhöhle ist die Spülung mit Kochsalzlösung. Gelingt die Naht der Blase gut, besteht noch keine eitrige Peritonitis, und sind die Därme nicht sehr stark gebläht, so ist die Bauchhöhle nach der Spülung völlig zu schließen. — Besonders für die Fälle von Blasentuberkulose, in denen auch nach der Ausschaltung der einen tuberkulösen Niere die Blasenkrankheit weiter besteht und sogar fortschreitet, ist die Rovsingsche Karbolsäurebehandlung auch nach den Erfahrungen von Rosenstein ein zwar heroisches, aber sehr wirksames Mittel, das bei richtiger klinischer Beobachtung und Dosierung zum Ziele führt. — In der Bierschen Klinik sind nach dem Berichte von Jüngling bisher 21 Prostatiker mit Injektionen von artfremdem Blut behandelt worden. Die besten Erfolge scheinen bei kräftigen Patienten mit akuter Verhaltung und Tenesmus zu erzielen zu sein. Nach Lanz hat bei Prostatahypertrophie an Stelle des Katheterismus prinzipiell die transvesikale Prostatektomie zu treten, die unter Lumbalanästhesie ausgeführt und eventuell zweizeitig vorgenommen werden kann. — Die Orchidopexie ist nach Kopyloff

Blasennaht.

Blasenektopie.

Subkutane extraperitoneale,

intraperitoneale Blasenruptur.

Behandlung der Blasentuberkulose.

Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Injektion von artfremdem Blut.

Zweizeitige Prostatektomie.

indiziert bei Kryptorchismus, besonders in den Fällen, wo Schmerzen vorhanden sind, bei Kryptorchismus und Hernien, bei Kryptorchismus und Hydrocele des Hodens und des Samenstranges. Die Kastration soll nur in Ausnahmefällen gemacht werden, wenn Anzeichen einer bösartigen Degeneration im Hoden vorhanden sind, oder wenn der Leistenhoden in das Skrotum nicht reponiert werden kann. — In einem Falle von erworbenem Divertikel der männlichen Harnröhre hat Payr die Methode der Mobilisierung der Urethra, verbunden mit Distension derselben, mit Erfolg angewendet. — Von der Ueberzeugung ausgehend, daß jede auf eine Inzision aufgebaute Methode der Phimosenoperation ungenügend und mangelhaft sei und doch auch der Zirkumzision manche Uebelstände anhaften, nach der die Eichel stets mehr oder weniger nackt bleibt, wendet Petrivalsky seit 2 Jahren eine Methode der plastischen Exzision an. Die Ausführung ist sehr einfach; die Methode ist gleich passend für Erwachsene wie für Kinder, für die atrophische wie hypertrophische Phimose.

Orchidopexie.

Divertikel der männlichen Harnröhre.

Phimose.

Extremitäten. Eine auf genauer Untersuchung begründete rationelle Behandlung der akuten Schulterluxation ist das beste Mittel, um einer habituellen Schulterluxation vorzubeugen. Ist es einmal dazu gekommen, so gibt nach Dahlgren die operative Kapsuloraphie die beaten Resultate. Die Normalmethode ist die Kapsulorraphie an der Vorderseite des Gelenkes. Ellerbroek teilt 10 Fälle von Luxation des Humeruskopfes nach hinten mit. Die Behandlung bestand darin, daß in Narkose ein leichter Zug am Oberarm in seiner Achsenrichtung ausgeübt und der Humeruskopf durch direkten Druck in sein Lager reponiert wurde. Nach Schulz ist die Prognose der reinen Schulterluxationen selbst bei frühzeitiger Diagnose und kunstgerechter Behandlung keineswegs als günstig zu bezeichnen. Die Hauptursache für die schlechten Resultate ist in den im Anschluß an die Luxation entstehenden Vernarbungen und Schrumpfungen der Gelenkkapsel und der umgebenden Gewebe zu suchen. — Evler hat zur Behandlung von Schlüsselbeinbrüchen einen Chromlederstreckverband mit eingeschaltetem künstlichem Strebebogen konstruiert. Denn ein idealer Verband muß für den gebrochenen Strebebogen einen Ersatz enthalten (Fig. 36 u. 37.) — Nach den Erfahrungen von Coenen ist die Prognose der suprakondylären Oberarmbrüche bei schlechter oder ganz fehlender Reposition absolut ungünstig, bei guter Reposition absolut günstig.

Habituelle Schulterluxation.

Schulterluxation nach hinten.

Traumatische unkomplizierte Schulterluxation.

Schlüsselbeinbruch.

Suprakondylärer Oberarmbruch.

Der Schienen- oder Gipsverband in stumpfwinkliger Stellung bei starker Extension in Narkose angelegt, erfüllt das anatomische Postulat am besten und verspricht eine normale spätere Funktion.

Fig. 36.

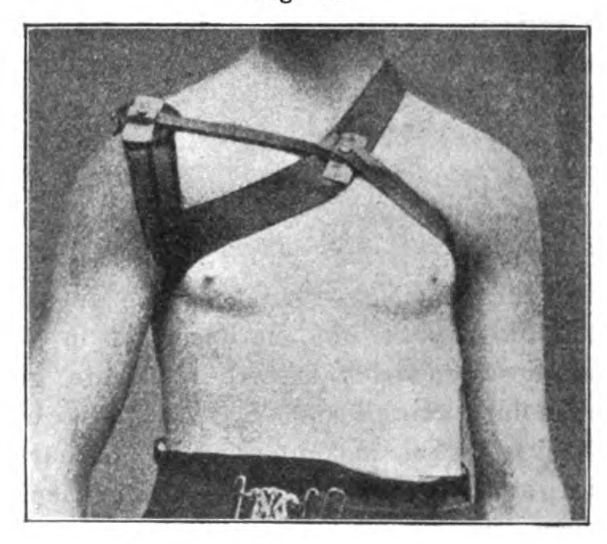
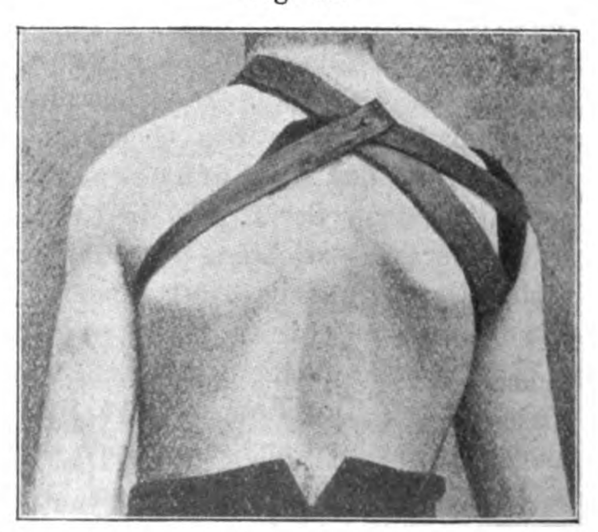


Fig. 37.



(Nach Evler, Zur Behandlung von Schlüsselbeinbrüchen. Zentralbl. f. Chir. 1908, Nr. 3.)

Apparat für die Frakturen des Armes.

Martini hat einen Apparat für die Behandlung der Frakturen des Armes konstruiert, der während der ersten Tage nach der Fraktur angelegt werden kann; er dient zur Reduktion und zu Kontention. Der frakturierte Teil wird freigelassen und kann be-

sichtigt und massiert werden. — Nach Verrenkungen des Ellbogengelenkes kommt es nicht selten zu Verknöcherungen im M. brachialis internus, die sich einige Zeit nach der Verletzung einstellen. Frangenheim teilt aus der Königsberger chirurgischen Klinik 6 solche Beobachtungen mit. Die Muskelknochen können spontan verschwinden, sie können aber auch andererseits nach operativer Entfernung rezidivieren. Nach den Untersuchungen von Machol ist eine reponierte Luxatio cubiti simplex in der Regel gefolgt von einer zirkumskripten Verknöcherung der Muskulatur der Ellenbeuge. Abweichende Fälle bilden die Ausnahme; nicht reponierte Fälle zeigen den Prozeß niemals. Lossen berichtet über 86 Ellbogenresektionen nach Bardenheuer. Die funktionellen Früh- und Spätresultate waren günstig in 83 resp. 68 %. Diese Statistik beweist, daß die Resektion in jedem Stadium der Tuberkulose dieselben oder bessere Resultate gibt, wie die konservative Behandlung (vergl. auch S. 121). Blecher hebt hervor, daß nach Radiusbrüchen am unteren Ende primäre und sekundäre Schädigungen des N. medianus vorkommen; um erstere nicht zu übersehen, ist eine Funktionsprüfung des Nerven gleich bei der ersten Untersuchung des Bruches notwendig. Die primäre Schädigung entsteht durch Kontusion oder Ueberdehnung und ist nicht immer von völliger Regeneration gefolgt. Ein operativer Eingriff ist erst bei Ausbleiben derselben indiziert. Die sekundäre Schädigung entsteht durch Einwirkung eines stärkeren Kallus und wird durch seine operative Entfernung meist völlig beseitigt. Nach Siegrist bildet bei Vorhandensein einer individuellen Prädisposition die Spätrachitis die pathologische Grundlage der Madelungschen Deformität des Handgelenkes (vergl. S. 121). Das Maßgebende an der Manus valga ist nicht in einer Veränderung im Handgelenke selber zu suchen, sondern in einer solchen der Vorderarmknochen: infolge Volarkrümmung des Radius bleibt die Ulna dorsal luxiert zurück. Als drittes Moment beim ganzen Prozeß kommt hierzu eine Verlagerung der Handwurzel volar- und proximalwärts. Nach den Untersuchungen von Franke ist die Ursache für die Deformität in einer Störung der Wachstumsrichtung der Epiphyse zu suchen und nicht in einer Verbiegung des Radiusschaftes. Die häufigste Form der subkutanen Sehnenzerreißungen an den Fingern ist nach Schlatter die Abreißung der Streckaponeurose an dem Nagelgliede. Die heutzutage am meisten geübte Behandlungsmethode ist die Fixation des Nagelgliedes in Streckstellung durch eine

Myositis ossificans nach Ellbogengelenksluxationen.

Traumatische ossifizierende Myositis nach Luxatio cubiti posterior.

Extrakapsuläre Radikalresektion des tuberkulösen Ellbogengelenkes.

Schädigung des N. medianus bei typischem Radiusbruch.

Madelungsche Deformität des Handgelenks.

Subkutane Sehnenzerreißungen an den Fingern.

Schiene. Sicherer, wenn auch nicht unfehlbar, ist das operative Nahtverfahren.

Luxatio centralis femoris.

Nach der Ansicht von Wörner gibt es eine isolierte Fraktur des Bodens der Hüftgelenkspfanne mit Durchtreten des Femurkopfes ins Becken, die durch eine einzige Gewalteinwirkung, meist Fall auf die verletzte Hüfte entsteht und der sogen. Luxatio centralis femoris der Lehrbücher entspricht.

Operative Behandlung irreponibler vorderer Hüftluxationen.

Bei irreponiblen vorderen Hüftluxationen sollen wir nach Streißlers Erfahrungen die Operation stets im Sinne einer blutigen Reposition beginnen; wir werden in fast allen frischen und in den meisten veralteten Fällen zum Ziele kommen (vergl. auch S. 125). Die Resektion, die allerdings in der Technik einfacher ist, hat meist Verkürzung des Beins im Gefolge.

Echte Schenkelhalsfrakturen im kindlichen und jugendlichen Alter.

Schenkelhalsfrakturen kommen in jedem Lebensalter vor; sie sind im ersten Lebensjahrzehnt am seltensten und werden mit zunehmendem Alter immer häufiger. Die kompletten Frakturen des jugendlichen Schenkelhalses kommen am häufigsten an seiner Basis vor. Bei sorgfältig durchgeführter Behandlung tritt in der Regel Konsolidation in guter Stellung ein. — Nach

Coxa vara.

Kempf liegt der Coxa vara (vergl. auch S. 122, 123) anatomisch eine Verlagerung der Epiphyse zur Diaphyse des Femur mit dem Effekt einer Einrollung des unteren Schenkelhalsrandes zu Grunde. Es gibt nur eine Coxa vara traumatica. Die Behandlung muß streng konservativ sein, sie soll so früh wie möglich einsetzen und so lange als möglich durchgeführt werden. — Rotter (Fig. 38) benutzt zur operativen Behandlung

Fig. 38.

(Nach Rotter, Eine neue Operationsmethode zur Heilung veralteter Kniescheibenbrüche. Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 17.)

Veraltete Kniescheibenbrüche.

veralteter Patellarfrakturen mit größerer Distanz der Fragmente einen streifenförmigen Lappen aus der Aponeurose des M. quadriceps, dessen Spitze oben, dessen Basis unten am oberen Patellarfragment liegt. Dieser Lappen wird so hinuntergeklappt, daß er mit seiner Vorderseite auf die Fragmente und das Lig. patellare proprium zu liegen kommt, mit denen er durch eine größere Anzahl Katgutknopfnähte exakt vereinigt wird. Nach den Untersuchungen von Büdinger gehören Knorpelrisse zu den häufigsten traumatischen Verletzungen

des Kniegelenkes. Ihr Lieblingssitz ist an der Patella, demnächst an den Kuppen der Femurkondylen. Zahlreiche Knorpelrisse heilen im klinischen Sinne spontan. Bei den Meniskusverletzungen im Kniegelenk empfiehlt Katzenstein an Stelle der bisher in Deutschland fast allgemein üblichen Resektion des Meniskus, die fast nie zu voller Heilung führt, den Meniskus an der Tibia durch Naht zu fixieren. Hierdurch erzielt man ideale Heilungsresultate. Die Technik der Exstirpation von Kniegelenksmenisken muß zwei Bedingungen erfüllen: sie muß einmal die größtmögliche Uebersicht schaffen, zum anderen so wenig wie möglich von den wichtigen Knieteilen (Seitenligamenten) verletzen. Herz empfiehlt einen seitlichen, horizontalen, 6—8 cm langen Schnitt, der 1—1¼ cm distal von der Gelenkslinie und parallel mit ihr die Haut bis auf die Kapsel durchtrennt. — Dumont empfiehlt die Haffftersche Modifikation der Amputatio cruris osteoplastica. Diese umgeht die technisch oft nicht unbedeutenden Schwierigkeiten des Bierschen Verfahrens dadurch, daß der Fibulastumpf die Sägeflächen der beiden Diaphysen deckt. — Gehören isolierte Luxationen des ersten Metatarsus schon an sich nicht zu den häufigeren Verletzungen, so ist ein von Stieda beobachteter Fall von doppelseitiger isolierter Luxation des ersten Metatarsus ein Unikum. — Die Erkrankung der periartikulären, konstant vorkommenden Sesambeine des ersten Metatarsophalangealgelenkes ist sehr selten. In den Fällen, in denen es sich um eine Fraktur des Sesambeines gehandelt haben soll, glaubt Igelstein annehmen zu müssen, daß es sich in allen diesen Fällen um eine kongenitale, einseitige Teilung des medialen Sesambeines gehandelt hat, die zu neuralgischen Erscheinungen führte. — Nach den Erfahrungen der v. Eiselsbergschen Klinik, die v. Frisch mitteilt, ist die Gleichsche Operation, d. i. die Verlagerung des Fersenbeinhöckers nach unten, vorne und innen für jene schweren Plattfüße, die allen unblutigen Behandlungsmethoden trotzen, ein geeignetes Verfahren und insbesondere den Sehnenplastiken vorzuziehen. — Nach den eingehenden Untersuchungen von Jacobsthal ist bei den Fersenschmerzen klinisch eine exakte Diagnose vielfach überhaupt nicht zu stellen; aber auch der Erfolg der Operation läßt vielfach die Ursache der Erkrankung nur mit Vorsicht deuten. Die häufigsten Ursachen der Fersenschmerzen waren eine Bursitis achillea profunda, eine Epiphysenerkrankung, ein Calcaneussporn, eine Kontusion des Calcaneus.

Traumatische Knorpelrisse im Kniegelenke.

Meniskusverletzungen im Kniegelenk.

Exstirpation von Kniegelenksmenisken.

Amputatio cruris osteoplastica.

Doppelseitige isolierte Luxation des ersten Metatarsus.

Pseudofrakturen der Sesambeine des ersten Metatarsophalangealgelenks.

Gleichsche Operation bei Plattfuß.

Fersenschmerzen.

Literatur.

L. Arnsperger, Ueber die Indikation zur Gastroenterostomia posterior antecolica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 1. — Axhausen, Osteogenesis imperfecta oder frühe Osteomalazie als Grundlage der idiopathischen Osteopsathyrosis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 1—3. — Derselbe, Histologische Untersuchungen über Knochentransplantation am Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 3—4. — E. Bär, Die Resultate der Appendizitisbehandlung am Kantonsspital Münsterlingen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — W. Baetzner, Zur Behandlung der Arthritis gonorrhoica der großen Gelenke mittels Stauungshyperämie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 1. — R. v. Baracz, Ein Beitrag zur Kenntnis und Aetiologie der seitlichen Bauchhernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — N. Bardescu, Die Leistenmethode in der Operation der Schenkelbrüche. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — A. Barth, Ueber Osteoplastik. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — E. G. Beck, Eine neue Methode zur Diagnose und Behandlung von Fistelgängen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 19. — Benckiser u. Krumm, Ueber eine neue Methode der Karzinombehandlung nach Dr. de Keating-Hart. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 10. — E. Bergeat, Ueber Thoraxresektion bei großen veralteten Empyemen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — A. Bier, Ueber einen neuen Weg, Lokalanästhesie an den Gliedmaßen zu erzeugen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — Derselbe, Rückenmarksanästhesie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 1—5. — E. Bircher, Ein Beitrag zur Chirurgie der nicht parasitären Milzzysten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — Derselbe, Beitrag zur Magenchirurgie und zur Technik der Gastroenteroanastomose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — Blauel, Ueber die Entfernung von Gebissen aus der Speiseröhre mit Hilfe des Oesophagoskops. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 1. — Blecher, Die Schädigung des N. medianus als Komplikation des typischen Radiusbruches. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 1. — Derselbe, Ueber die Behandlung akut entzündlicher Erkrankungen mit künstlicher Hyperämie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 4—5. — Derselbe, Ueber Fistula colli mediana und ihre Beziehungen zur Schilddrüse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 5—6. — Ph. Bockenheimer, Ueber die diffusen Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — Derselbe, Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie. Berlin u. Wien. — Derselbe, Behandlung des Tetanus mit lipoiden Substanzen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — W. L. Bogoljuboff, Ueber Unterbindung des Darmes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — Borchard, Zur Frage der konservativen Operationsmethoden bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 1. —

K. Borszéky, Die Lumbalanästhesie und ihre Neben- und Nachwirkungen. Beitr. z. klin. Chir. LVIII, H. 3. — Derselbe, Die chirurgische Behandlung des peptischen Magen- und Duodenalgeschwürs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 1. — Brandenstein, Zur Frage der Antitoxinbehandlung beim Wundstarrkrampf. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 1—3. — H. Braun, Ueber Ganglionneurome. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — W. Braun, Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Rückenmarksschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 1—2. — A. Brenner, Radikaloperation der Nabelbrüche durch Lappendoppelung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1. — F. Brewitt, Zur Operation der akuten Pankreashämorrhagie. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 11. — F. Brüning, Ueber Appendizitis nach Trauma. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — M. v. Brunn, Weitere Erfahrungen über die Behandlung der appendizitischen Abszesse mit Naht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 1. — P. Buchmann, Behandlung knöcherner Ellbogengelenksankylosen mittels Ueberpflanzung von ganzen Gelenken. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 19. — K. Büdinger, Ueber traumatische Knorpelrisse im Kniegelenke. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — Capelle, Ueber die Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 2. — L. Cardenal, Ueber Dauerkatheterismus der Ureteren in der chirurgischen Behandlung verschiedener Blasenleiden und der Prostatahypertrophie. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 21. — P. Clairmont, Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — Derselbe, Ueber das experimentell erzeugte Ulcus ventriculi und seine Heilung durch die Gastroenterostomie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — H. Coenen, Die Behandlung des suprakondylären Oberarmbruches. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, H. 1—2. — M. Cohn, Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und dem klinischen Bilde der akuten Wurmfortsatzentzündung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — D. J. Cranwell, Diagnose und Behandlung der chronischen Hernia diaphragmatica. Rev. de chir. Bd. XXVIII, H. 1. — Credé, Gastroenterostomia caustica. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — O. Creite, Beiträge zur Chirurgie des Magenkarzinoms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 4—6. — B. Csermák, Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 7. — V. Czerny, Ueber die Blitzbehandlung der Krebse. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — K. Dahlgren, Die habituelle Schultergelenksluxation. Nord. med. arkiv Bd. XLI, H. 8. — N. Damianos, Die Darmresektion bei brandiger Darmeinstülpung beim Kinde. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — P. Daneel, Beitrag zur Anwendung des Murphyknopfes bei der Magen-Darm-Anastomose. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 3. — Derselbe, Bericht über die in der Heidelberger Klinik von 1898—1905 beobachteten Fälle von Magenkarzinom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 2. — W. Danielsen, Ueber den Einfluß der Wärme- und Kältebehandlung bei Infektionen des Peritoneums. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 5. —

Derselbe, Ueber die Notwendigkeit und Möglichkeit der Erhaltung der Milz bei Verletzungen und Erkrankungen dieses Organs. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, H. 1—2. — F. L. Dumont, Eine neue Methode der Amputatio cruris osteoplastica. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — Ad. Ebner, Ein vereinfachtes Operationsverfahren des Nabelbruches. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — H. Eggenberger, Harnblasenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 5—6. — Ehrlich, Zur Kasuistik und Behandlung der Divertikel der männlichen Harnröhre. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — N. Ellerbroek, Beobachtungen über Schulterluxationen nach hinten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — C. A. Elsberg, Bauchlage zur Verminderung der Pneumothoraxgefahren bei Operationen in der Brusthöhle. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 10. — E. Enderlein, Ueber Blasenektopie. v. Volkmanns Samml. klin. Vortr. 472—73. — P. Esau, Ueber die Radikaloperationen der Nabelbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 3—4. — M. Eschenbach, Zur chirurgischen Behandlung der Nabelhernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — K. Ewald, Hilfsbuch zum Anlegen chirurgischer Krankengeschichten. Leipzig u. Wien 1909. — Evler, Zur Behandlung von Schlüsselbeinbrüchen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 3. — Feiner, Die verschiedenen Formen der puerperalen Mastitis und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 3—4. — H. Flörcken, Das Fadenrezidiv nach Gallensteinoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 3. — P. Frangenheim, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Saugbehandlung auf lokale Entzündungsherde. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1—3. — Derselbe, Die Myositis ossificans im M. brachialis nach Ellbogenluxationen, ihre Diagnose und Behandlung. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 12. — Franke, Zur Anatomie der Madelungschen Deformität der Hand. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 1—3. — G. Friedel, Operative Behandlung der Varizen, Elephantiasis und Ulcus cruris. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — P. L. Friedrich, Die operative Beeinflussung einseitiger Lungenphthise durch totale Brustwandmobilisierung und Lungenentspannung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 3. — O. v. Frisch, Die Gleichsche Operation und ihre Bedeutung für die Therapie des Plattfußes. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2. — G. Gatti, Die Nierenentkapselung bei chronischer Nephritis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 3. — Gelinsky, Die Heißluftbehandlung nach Bauchoperationen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, H. 1. — Gobiet, Fixation der Wanderniere und Wanderleber mit Magnesiumplatten. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 40. — C. Goebel, Ueber kongenitales Femursarkom. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1. — P. Gödecke, Latente Appendizitis mit Ileuserscheinungen im jugendlichen Alter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 1—5. — F. Goldschwend, Operations- und Dauererfolge bei maligner Geschwulstbildung des Magens. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII, H. 1. — Gottstein, Weitere Fortschritte in der Therapie des chronischen Kardiospasmus. Arch. f. klin.

Chir. Bd. LXXXVII, H. 3. — E. v. Graff, Klinische und experimentelle Beiträge zur Bierschen Stauung. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — A. Großich, Eine neue Sterilisierungsmethode der Haut bei Operationen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 44. — N. Guleke, Ueber die experimentelle Pankreasnekrose und die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — Th. Gümbel, Ueber Wirbelbrüche mit besonderer Berücksichtigung einiger seltener Formen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 1—5. — v. Hacker, Ueber Resektion und Plastik im Halsabschnitt der Speiseröhre, insbesondere beim Karzinom. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2. — M. Haffter, Zur Laparotomie bei subkutaner Milzruptur. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 2. — A. Hagentorn, Ueber Bauchschüsse im Frieden und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 1—3. — J. Hagentorn, Zur Frage der Nierentumoren und retroperitonealen Geschwülste. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — J. Hahn, Die Radikaloperation der Ueberhernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — F. Haim, Ueber Appendizitis im höheren Alter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — O. Haldenwang, Ueber echte Schenkelhalsfrakturen im kindlichen und jugendlichen Alter. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — Hashimoto u. Saito, Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — Hashimoto u. So, Ueber Pseudarthrosenbehandlung nach Schußverletzungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — K. Heinrichsen, Ueber die Behandlung akuter und subakuter Eiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1. — C. Helbing, Zur Technik der Gaumenspaltenoperation. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 27. — E. Heller, Beitrag zur Methode der Unterkieferresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — M. Herz, Technik der Exstirpation von Kniegelenksmenisken. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 2. — O. Hildebrand, Beitrag zur Chirurgie des unteren Oesophagusabschnittes. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 12. — G. Hirschel, Der heutige Stand der operativen Therapie der akuten, diffusen, eitrigen Peritonitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 2. — J. Hochenegg, Jahresbericht der II. chirurgischen Klinik zu Wien, 1906. Berlin u. Wien. — A. Hoffa u. G. A. Wollenberg, Arthritis deformans und sogen. chronischer Gelenkrheumatismus. Stuttgart. — A. Hofmann, Zur Klinik und Behandlung der Halswirbelschüsse. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — C. Hofmann, Welchen Einfluß hat das Ueberdecken der Maske mit einem Handtuche auf den Verlauf der Chloroformnarkose? Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 22. — M. Hofmann, Periosttransplantation bei Behandlung knöcherner Gelenkankylosen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — Hosemann, Ueber Urinbefunde nach Lumbalanästhesie mit Stovain. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 3. — G. Hotz, Ein Beitrag zur Lungennaht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — Derselbe, Die Skopolamin-Morphinnarkose. v. Volkmanns Samml. klin. Vortr. 471. — H. Jacobs-

thal, Ueber Fersenschmerzen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII, H. 1. — L. Igelstein, Ueber die Pseudofrakturen der Sesambeine des ersten Metatarsophalangealgelenks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 6. — Th. Jonnesco u. J. Großmann, Ueber Zirrhose des Magens. Rev. de chir. Bd. XXVIII, H. 1. — H. Iselin, Behandlung akut eitriger Entzündungen mit heißer Luft. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 43. — H. Ito u. Y. Sogesima, Ueber die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seiner Folgezustände. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 6. — Dieselben, Zur zweiten Billrothschen Methode der Magenresektion. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — O. Jüngling, Ueber die Behandlung der Prostatahypertrophie mittels Injektion von artfremdem Blut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 6. — M. Katzenstein, Beitrag zur Entstehung und Behandlung der Meniskusverletzungen im Kniegelenk. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 5. — W. Kausch, Die Behandlung des Hydrozephalus der kleinen Kinder. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 3. — de Keating-Hart, La fulguration des cancers. Arch. internat. de chir. Bd. IV, H. 1. — F. Kempf, Prinzipielles über Begriff, Aetiologie und Therapie der Coxa vara. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — A. v. Khautz jr., Zur operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — P. Klemm, Die Bedeutung des Kotsteines für die Entstehung und den Verlauf der akuten Appendizitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — Derselbe, Die operative Therapie des Morbus Basedowii. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — Derselbe, Die chirurgische Behandlung der Verbrennungskontrakturen der Hand und Finger durch Wanderlappen-Fernplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — O. Kneise, Handatlas der Zystoskopie. Halle. — Th. Kocher, Appendicitis gangraenosa und Frühoperation. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1898, Nr. 13. — Derselbe, Ueber Schilddrüsentransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 1. — Th. Kölliker, Zur Technik der sekundären Sehnennaht. Münch. med. Wochenschr. Bd. LV, Nr. 47. — F. König, Ueber die Behandlung der durch Lungenverletzung bei subkutanen Rippenbrüchen entstandenen Komplikationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2. — E. Köppl, Beiträge zur Kenntnis und Kasuistik der Hernia ischiadica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 2. — H. Kolaczek, Ueber das primäre Muskelangiom. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 2. — N. W. Kopyloff, Die Behandlung des Kryptorchismus. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — R. Kothe, Dünndarminvagination durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 1—5. — F. Krause, Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. I. Teil. Berlin u. Wien. — Derselbe, Subkutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrozephalus. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 25. — L. Kredel, Ueber Wundscharlach. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4. — Krüger, Ueber die Entfernung des Wurmfortsatzes bei der Bauchoperation. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII. H. 4—6. — H. Kümmell,

Abkürzung des Heilungsverlaufes Laparotomierter durch frühzeitiges Aufstehen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — v. Küster, Grundzüge der allgemeinen Chirurgie und chirurgischen Technik. Berlin u. Wien. — H. Küttner, Zur Behandlung schwerer Schußverletzungen der Lunge mit primärer Naht. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 1—2. — Derselbe, Druckdifferenz-Operationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, H. 1—2. — F. Kuhn, Darmanastomose mittels Gumminaht der Schleimhäute. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 25. — A. Läwen, Ueber die Serumbehandlung des Milzbrandes beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 5. — Lanz, Die Transplantation betreffend. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 1. — Derselbe, Der Mc Burneysche Punkt. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 7. — Derselbe, Zweizeitige Prostatektomie unter Lokalanästhesie. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 22. — K. G. Lennander, Temporäre Gastrostomie bei Magen- oder Duodenalgeschwüren. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — R. Lenzmann, Zur Händedesinfektion. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 4. — G. Lerda, Ueber die Prophylaxis der chirurgischen Infektionen vermittels präventiver Immunisierung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — Edm. Leser, Allgemeine Chirurgie in 50 Vorlesungen. Jena. — R. Lesk, Ueber Gallensteinileus. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 1—2. — E. Lexer, Die Verwendung der freien Knochenplastik, nebst Versuchen über Gelenkversteifung und Gelenktransplantation. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — Derselbe, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, 3. Aufl., 2 Bände. Stuttgart. — A. v. Lichtenberg, Allgemeine Betrachtungen über die Einteilung und Verhütungsmöglichkeit der postoperativen Lungenkomplikationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — V. Lieblein, Ueber die Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengerungen mittels der Sondierung ohne Ende. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 3. — Derselbe, Ein neuer Darmknopf. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 4. — Derselbe, Der Galalithdarmknopf. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 2; Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 19. — E. Lieck, Zur funktionellen Nierendiagnostik. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — K. Lindenborn, Ueber Röntgentumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 2. — Lindenstein, 500 Lumbalanästhesien. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 3. — Derselbe, Zur Lehre von der Hernia epigastrica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — F. Linkenheld, Beiträge zur Brucheinklemmung der Appendices epiploicae. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 4—6. — C. Longard, Beitrag zur operativen Behandlung der Invagination des Colon descendens. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 21. — M. Lossen, Beiträge zur extrakapsulären Radikalresektion des tuberkulösen Ellbogengelenks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 1—3. — Lotheißen, Ein Vorschlag zur Operation tiefsitzender Oesophagusdivertikel. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 27. — Lotsch, Die subkutane Milzzerreißung und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 1. — A. Machol,

Die Luxatio cubiti posterior und ihr Verhältnis zur sogen. Myositis ossificans traumatica. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 3. — H. Mächtle, Ueber die primäre Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — G. Mandry, Rhinoplastik mittels direkter Einpflanzung eines Hautperiostknochenlappens aus der Schlüsselbein-Schultergegend. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 1. — W. Mark, Die Cholezystostomien der Heidelberger chirurgischen Klinik 1901—1906. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 3. — E. Martini, Ueber einen neuen Apparat für die Behandlung der Frakturen des Armes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 4—5. — Derselbe, Zur Technik der Radikaloperation der Nabelbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 3—4. — Meißner, Ueber Hautdesinfektion mit Alkohol. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 1. — Meurers, Erfahrungen über die Jodoformknochenplombe nach v. Mosetig-Moorhof. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 1. — H. Meyerson, Ueber entzündliche Bauchdeckentumoren im Gefolge der Appendizitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, H. 1—2. — T. Miyata, Beiträge zum Kapitel der totalen Skalpierung. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — Momburg, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 23. — G. Montandon, Die Theorie der verschiedenen Mechanismen der Lunatumluxation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 1. — A. N. Moschcowitz, Zur Frage des Bauchschnittes bei Appendizitisoperationen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 11. — O. Münchmeyer, Kritischer Bericht über 1000 Lumbalanästhesien mit Stovain (Billon). Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 2. — H. Myake, Ueber die Askaridenerkrankung in der Chirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — Nagelschmidt, Bemerkungen zur Blitzbehandlung (Fulguration). Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 10. — F. R. Nager u. J. Bäumlin, Beiträge zur Pathologie und Therapie der sogen. Bantischen Krankheit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 2. — Neuhaus, Fremdkörper im Magen und in der Speiseröhre. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 1. — W. Noetzel, Zur Therapie der Pankreatitis. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII. H. 3. — O. Nordmann, Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 4. — K. Ogata, Die Saugbehandlung als schmerzstillendes Mittel bei den Aftererkrankungen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 10. — E. Ohse, Ueber Dauererfolge bei der Behandlung der Fußwurzeltuberkulose durch Resektion mit vorderem und hinterem Querschnitt. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — A. D. Pawlowsky, Ueber die Aetiologie der Noma. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 1. — E. Payr, Osteoplastischer Ersatz nach Kieferresektion. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 36. — A. Peiser, Ueber den sogen. Wringverschluß des Darmes. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 1. — Derselbe, Ueber Antifermentbehandlung eitriger Prozesse ohne Inzision. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 26. — Derselbe, Ueber das Panaritium der Melker. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 28. — F. Pels-Leusden, Ueber den sogen. kongenitalen Defekt der Bauchmuskulatur. Arch. f. klin. Chir.

Bd. LXXXV, H. 2. — S. Peltesohn, Beiträge zur operativen Behandlung der Knochenbrüche und ihrer Folgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3 u. 4. — Ch. Perret, Ueber die Dauerresultate bei Coxitis tuberculosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — Perthes, Zur operativen Behandlung des chronischen Lungenabszesses. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 4. — J. Petrivalsky, Zur Therapie der Phimose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 2. — A. Posselt, Beiträge zur Tetanusantitoxinbehandlung. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XXVIII, H. 12. — F. Protopopow, Zur Frage der postoperativen Pneumonien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — B. Przewalski, Zur Symptomatologie des Magenkrebses. Zentralblatt f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 16. — E. Ranzi, Ueber postoperative Lungenkomplikationen embolischer Natur. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2. — A. Reich, Ueber Echinokokken der langen Röhrenknochen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — Derselbe, Die Verletzungen des N. vagus und ihre Folgen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 3. — P. Reichel, Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen. Wiesbaden. — J. C. Reinhardt, Zur temporären Aufklappung beider Oberkiefer nach Kocher. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 19. — L. Renner, Zur Behandlung von Verbrennungen. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 30. — Derselbe, Indikationen und Resultate der Blasennaht. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 3. — Riedel, Die Frühoperation der akuten schweren Cholezystitis. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 22. — H. Rimann, Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 1, 2. — C. Ritter, Ein einfaches Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausche. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 28. — Derselbe, Zur Diagnose der Knochenechinokokken. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 2. — W. Röpke, Ueber progressive Rippenknorpelnekrose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4. — O. Roith, Zur Indikationsstellung für die verschiedenen Anästhesierungsverfahren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — S. Rolando, Ueber die Behandlung der akuten eitrigen Osteomyelitis. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 20. — P. Rosenstein, Ueber die Behandlung der Blasentuberkulose nach Rovsing. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 5. — J. Rotter, Eine neue Operationsmethode zur Heilung veralteter Kniescheibenbrüche. Deutsche med. Wochenschr. Bd. XXXIV, Nr. 17. — R. v. Rydygier jr., Beitrag zur pathologisch-anatomischen Untersuchung der Hämorrhoiden. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XCI, H. 5, 6. — G. v. Saar, Zur Kenntnis der traumatischen Abszesse des Mediastinum anticum. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 1. — A. Schanz, Jodpinselungen zur Erzielung schmaler Narben. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 32. — C. Schlatter, Subkutane Sehnenzerreißungen an den Fingern. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 3, 4. — H. Schloffer, Ueber chronisch entzündliche Bauchdeckentumoren nach Hernienoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVIII, H. 1. — A. Schönwerth, Ueber subkutane extraperitoneale Blasenrupturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 4. — Schulz, Zur Prognose der traumatischen unkompli-

zierten Schulterluxation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LX, H. 1, 2. — E. Schümann, Zur Entstehung der intestinalen Aktinomykose. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 3—4. — G. Schwalbach, Postoperative Magen-Darmblutungen speziell nach Appendizitisoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 1—5. — Schwarz, Zur Frage der Behandlung des äußeren Milzbrandes beim Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCII, H. 2—4. — G. Seefisch, Steinbildung in den oberen Harnwegen nach Verletzung der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIV, H. 5, 6. — H. Seidel, Bemerkungen zur Chondrektomie bei Emphysem infolge starrer Thoraxdilatation. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 3. — Shiota, Zur Pathologie und Therapie der tumorbildenden, stenosierenden Ileozökaltuberkulose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4. — P. Sick, Zur Behandlung septischer und pyämischer Allgemeininfektion. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 31. — H. Siegrist, Ueber Manus valga. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XCI, H. 5, 6. — R. Sievers, Ein Fall von Embolie der Lungenarterie nach der Methode von Trendelenburg operiert. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 3. — Ed. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Leipzig. — Sonnenburg u. Mühsam, Verbandlehre. Berlin. — Steinthal, Zur Dauerheilung des Brustkrebses. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — K. Stern, Operation eines Aneurysma embolo-mycoticum einer Mesenterialarterie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVII, H. 2. — R. Stich, Exstirpation eines Aneurysma arterio-venosum der Poplitaea. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCV, H. 6. — A. Stieda, Ueber eine doppelseitige isolierte Luxation des I. Metatarsus. Berl. klin. Wochenschr. Bd. XLV, Nr. 10. — E. Streißler, Ueber die operative Behandlung irreponibler vorderer Hüftluxationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVIII, H. 3. — E. Stumme, Akromegalie und Hypophyse. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2. — R. Stumpf, Beitrag zur Magenchirurgie. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LIX, H. 3. — W. Sykoff, Ueber die Behandlung von krebsigen Geschwüren. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 5. — D. Teleky, Zur Therapie der Phosphornekrose. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — H. Teske, Beitrag zur Aetiologie des angeborenen Schulterhochstandes. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 29. — Thelemann, Beitrag zu den postoperativen Magen-Darmblutungen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 1. — H. Thiemann, Fremdkörper im oberen Teile des Oesophagus. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXV, H. 3. — Fr. Trendelenburg, Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 4. — Derselbe, Ueber die operative Behandlung der Embolie der Lungenarterien. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 3. — M. Vallas u. L. Desgouttes, Tarsectomie avec conservation du calcaneum. Revue de chir. Bd. XXVIII, H. 8. — W. Vaßmer, Beitrag zur Kenntnis der primären Tumoren des Proc. vermiformis und deren ätiologischer Bedeutung für die Appendizitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCI, H. 5, 6. — E. Venus, Almatein in der Chirurgie. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 17. — Th. Voeckler, Ueber den primären Krebs des Wurmfortsatzes. Arch.

f. klin. Chir. Bd. LXXXVI, H. 2. — K. Vogel, Ueber eine typische Fraktur des Epicondylus internus femoris. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 4. — R. Weglowski, Ueber die Entstehung der seitlichen Halsfisteln. Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 14. — Wilms, Eine neue Methode der Prostatektomie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XCIII, H. 4, 5. — A. Wörner, Zur Frage der Luxatio centralis femoris. Beitr. z. klin. Chir. Bd. LVI, H. 1. — Wullstein u. Wilms, Lehrbuch der Chirurgie. Bd. I. Jena. — O. Zuckerkandl, Ueber Nierensteine. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXVII, H. 2.

3. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von Professor Dr. **J. Klein,** Lehrer an der Hebammenschule
in Straßburg i. E.

Mit 15 Abbildungen.

Geburtshilfe.

Alkohol-desinfektion.

Allgemeines. Schumburg hat uns gezeigt, daß eine sichere Händedesinfektion nur mit Alkohol, dem 1/2 % Salpetersäure oder 1 % Formalin zugesetzt ist, mit Weglassung von Wasser, Seife und Bürste möglich sei. Ein 3 Minuten langes Abreiben der Hände mit Wattebäuschchen soll genügen. Pfisterer meint dagegen, daß die Desinfektionsmethode mit reinem Alkohol während 5 Minuten nur für kurzdauernde Notoperationen genügt. Viel sicherer soll die an der v. Herffschen Klinik von Oeri erprobte Desinfektion mit Alkohol und Azeton ana sein. Ein neues Händedesinfiziens, welches für die Hände nicht reizend ist und sich besonders für Hände, die gegen Quecksilber empfindlich sind, eignet, wollen Füth und Meyerstein einführen. Es ist dies Formicin, d. h. Formaldehydazetamid in 5%iger alkoholischer Lösung. Sehr auffällig ist der Vorschlag Krönigs, die aseptischen Maßnahmen in der Geburtshilfe einzuschränken. Er verlangt möglichst keine Desinfektion der inneren Geschlechtsteile noch der äußeren der Gebärenden und Leitung der Geburt möglichst so, daß die geburtsleitende Person keine Desinfektion ihrer Hände vorzunehmen hat, eventuell dicke Gummihandschuhe gebraucht. Die Resultate seien auf diese Weise besser als bei desinfizierenden Maßnahmen. Eigene Apparate und ein neues Verfahren zur Sterilisation der Gummihandschuhe haben Fießler, Iwase und Döderlein angegeben. Es besteht hauptsächlich in Dampfsterilisation und Trockenbehandlung der Gummihandschuhe, welche dadurch besonders geschont werden, was für das Budget größerer Anstalten von Wichtigkeit ist.

Formicin.

Einschränkung der Asepsis.

Sterilisation der Gummihandschuhe.

Skopolamin-Morphium-Narkose.

Der Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf bei Geburten ist jetzt so ziemlich allgemein nachgeprüft worden. An der Spitze steht die Freiburger Klinik, von der er ausgegangen ist, welche über

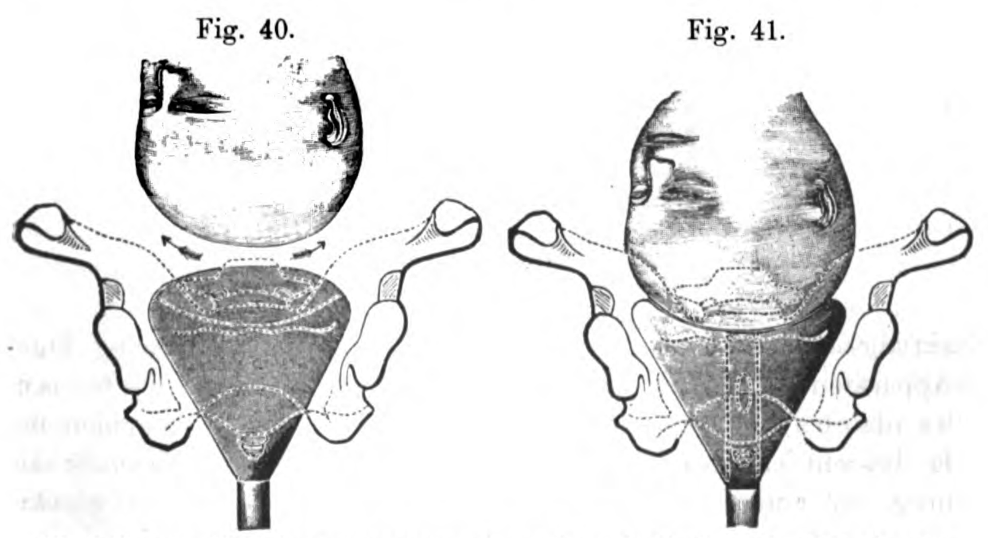
1500 Fälle mit nur einem Todesfall, und zwar durch Ruptura uteri, also unabhängig von der Methode verfügt. Die Technik, die uns Krönig nochmals eingehend auseinandersetzt, ist nahezu dieselbe, wie sie Gauß früher angegeben hat. Es wird zuerst 0,00045 Skopolamin und 0,01 Morphium gegeben; eine Stunde nachher je nach Umständen 0,00015—0,0003 Skopolamin ohne Morphium; eine halbe Stunde darauf Prüfung der Merkfähigkeit: ist Amnesie noch nicht eingetreten, so wird nochmals Skopolamin eingespritzt. Nur durch schärfste Kontrolle der Dosierung wird erreicht, daß die Dauer der Geburt nicht ungünstig beeinflußt wird und auch dem Kinde oder der Mutter keine Gefahr droht. Ueber ähnliche Erfahrungen berichten Dietschy, Mansfeld, K. Mayer und Kleinertz. Der letztere hat von 280 Frauen 213 erfolgreich in Schlaf versetzt, hebt aber ebenso wie K. Mayer, der 110 Geburten auf diese Weise leitete, hervor, daß Vorsicht nötig und dies Verfahren nur in Anstalten angebracht sei. Veit hält die Skopolamin-Morphium-Narkose nur bei Neurasthenie für angezeigt und erlaubt, sonst genügt gegen Ende

Fig. 39.



(Nach Macry, Trichtermetreurynter. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 34.)

Fig. 40. Fig. 41.



(Nach Macry, Trichtermetreurynter. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 34.)

der Eröffnungsperiode eine kleine Morphiuminjektion; Chloroform ist nur bei operativen Eingriffen oder beim Einschneiden des

Kopfes zu geben, wenn die Dehnung des Hymens abnorme Schmerzen verursacht. Wasenius lehrt uns, daß die obstetrische Aethernarkose keinen üblen Einfluß auf die Uteruskontraktionen bei der Geburt ausübt. Dasselbe kann man aber nicht von der tieferen Narkose behaupten. 0,015 Morphium subkutan im Beginn der Eröffnung verzögert die Geburt, am Ende der Eröffnung nicht.

Aether-narkose.

Zwei ausführliche Arbeiten über den Wert der geburtshilflichen Dilatation mit dem Kolpeurynter in der Hand des praktischen Arztes verdanken wir Rohlff und Dührssen. Wenn auch ihre

Kolpeurynter.

Fig. 42.

(Nach Nacke, Perforatorium. Zentralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 29.)

Fig. 43.

(Nach Stolz, Diszisionsschere. Zentralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 4.)

Meinungen betreffs nachträglicher Anwendung des Bossischen Dilatators auseinandergehen, sind sie doch darüber einig, daß die Metreuryse für den Praktiker in manchen Fällen nahezu unersetzlich ist. Um das seitliche Abgleiten des kindlichen Kopfes, welches oft der Metreurynter verursacht, zu vermeiden, hat Macry einen Trichtermetreurynter, der dem kindlichen Schädel eine Konkavität bietet, sich anfertigen lassen und mehrfach erprobt (Fig. 39, 40 u. 41). Die beigegebenen Abbildungen erläutern zur Genüge seine Wirkungsweise. Ein neues Perforatorium von Nacke sieht einer Lanze

ähnlich. Der Schaft ist eine 24 cm lange und 14 mm dicke Röhre, deren einem Ende die aus drei Prismen zusammengesetzte Lanzen- Perforatorium.

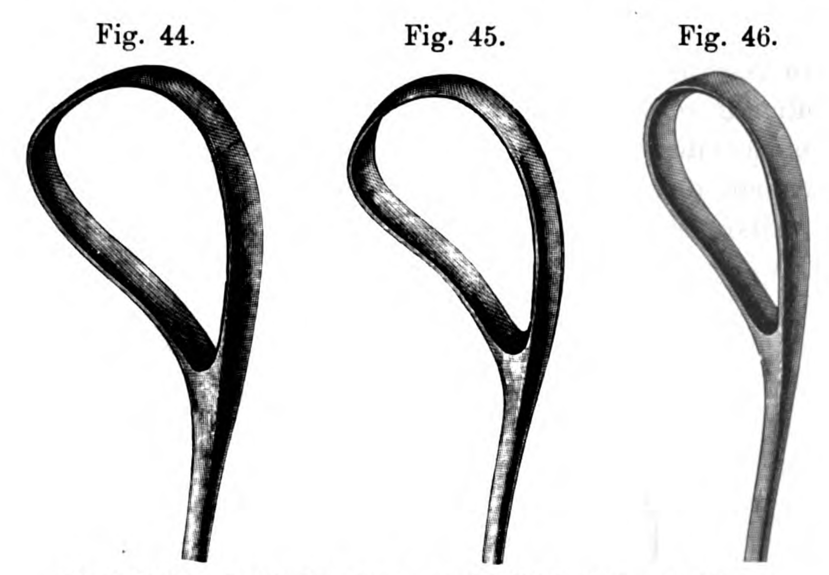


Fig. 44. Fig. 45. Fig. 46.

(Nach Stolz, Große Curetten. Zentralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 4.)

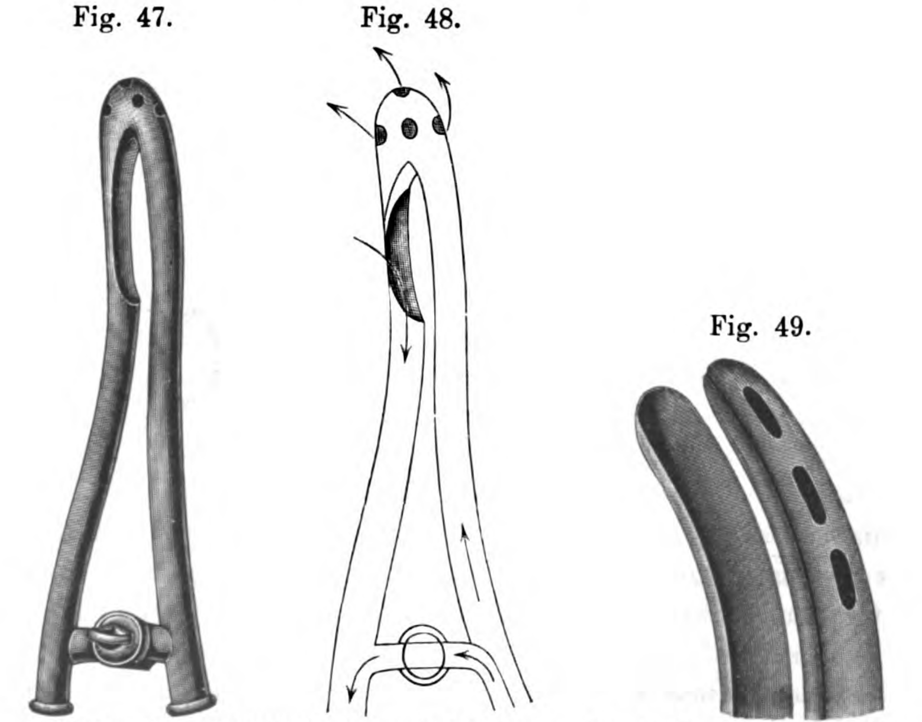


Fig. 47. Fig. 48. Fig. 49.

(Nach Stolz, Geburtshilflicher Intrauterinkatheter. Zentralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 4.)

spitze mit breiter Basis aufgesetzt ist. Durch den hohlen Schaft wird ein voller Metallstab eingeführt, der durch eine kurze Drehung

um seine Längsachse die geschlossene Lanzenspitze öffnet, so daß je eine der Außenflächen der drei Prismen als scharfe Schneide schräg nach außen gestellt wird (Fig. 42). Das geburtshilfliche Instrumentarium bereichert Stolz mit einer Diszisionsschere für den unnachgiebigen starren Muttermund bei verstrichener Zervix (Fig. 43), ferner mit stumpfen Curetten zur Lösung von Plazentarrestchen, wenn die Hand nicht ausreicht (Fig. 44, 45 u. 46), und mit einem großen Intrauterinkatheter (Fig. 47, 48 u. 49).

Diszisionsschere. Curetten. Intrauterinkatheter.

Schwangerschaft. Im Laufe seiner Untersuchungen über Konzeption, Menstruation und Schwangerschaftsberechnung hat Bab die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie nachgeprüft und für richtig befunden, daß nämlich das befruchtete Ei nicht der letzten dagewesenen Periode, sondern der ersten ausgebliebenen Regel zugehörig sei. — Die Wägungen Schwangerer, welche Krüger vornahm, zeigten, daß die durchschnittliche Gewichtszunahme in den letzten Monaten mehr ausmacht als dem Wachstum der Frucht, des Uterus u. s. w. entspricht. In pathologischen Fällen findet dauernde Abnahme statt. — Zweifel hat im Scheideninhalt Schwangerer drei chemische Abwehrmittel entdeckt, deren bakterizide Wirkung erprobt ist und die krankmachende Keime vom Geburtskanal fernhalten sollen. Es ist dies: Trimethylamin an den äußeren Genitalien, Gärungsmilchsäure in Konzentration von 3 bis 5‰ in der Scheide, Natriumhydroxyd in der Zervix. Es ist daher noch zu eruieren, ob nicht offizinelle Milchsäure 3—5‰ in physiologischer Kochsalzlösung zu Scheidenspülungen von Nutzen sein könnten gegen puerperale Infektion; auch wäre zu überlegen, ob nicht Brausebäder mit Waschungen vorteilhafter wären als Wannenbäder, da auch nach seinen Versuchen das Badewasser sicher tief in die Vagina eindringt. — Als Analogon zu den von H. W. Freund geschilderten hyperämischen Schwellungszuständen in der Nase und im Nasenrachenraum während der Gravidität, konstatierte Hofbauer sowohl histologisch als auch klinisch-laryngoskopisch eine entzündliche Schwellung der Larynxmukosa bei Schwangeren. — Die Arbeiten über Hyperemesis gravidarum haben immer noch keine Klarheit in die Aetiologie und Therapie dieser Erkrankung gebracht. Während die Einen an der Kaltenbach-Ahlfeldschen Theorie der Hysterie festhalten, wie Schulte, welcher 18 Fälle durch Suggestivbehandlung geheilt hat und nie sich gezwungen sah, die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vorzunehmen, glauben Andere an eine Schwangerschaftsinfektion,

Befruchtung. Gewichtsverhältnisse in der Schwangerschaft. Scheideninhalt Schwangerer. Larynx und Schwangerschaft. Hyperemesis gravidarum.

d. h. an eine Vergiftung der Mutter durch Exkrete der Frucht, wie z. B. Czyzewicz jun. Andere wieder — so Schwarzenbach — suchen einfach in den durch die Appetitlosigkeit bedingten längeren Nahrungspausen die Hauptveranlassung dieses Uebels und verordnen mit Energie recht kurze Nahrungspausen. — Für die Behandlung der Appendizitis während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbetts stellen Renvall und Halban nahezu gleiche Regeln auf: bei leichten Appendikularkoliken Zuwarten; bei starken Beschwerden Entfernung der Appendix, die Gravidität kann ungestört bleiben; bei peritonitischen Erscheinungen zuerst Accouchement forcé und dann Appendixexstirpation; bei Abszessen zuerst Inzision und dann Accouchement forcé oder vaginaler Kaiserschnitt; bei Appendizitis intra partum oder im Wochenbett ist nach allgemeinen chirurgischen Prinzipien zu behandeln. — Bei der Vornahme des künstlichen Aborts warnt Fritsch vor schnellem Verfahren und Ausführung in einer Sitzung. Er legt zuerst Laminaria ein, durchbohrt dann nach 24 Stunden die Eihäute mit dem Katheter und tamponiert den Uterus mit Jodoformgaze, die in Ichthyolglyzerin getränkt ist. — Orthmann neigt sehr zur vaginalen Operation bei Extrauterinschwangerschaft. Von 228 Fällen hat er 128 exspektativ und 100 operativ, nämlich 57 mit Kolpokoeliotomia anterior und 38 abdominal behandelt. Daß auch Dührssen immer den vaginalen Weg bevorzugt, wird nicht wundernehmen.

Appendizitis und Gravidität.

Künstlicher Abort.

Extrauteringravidität.

Geburt. Die bekannte Altersgrenze bei alten Erstgebärenden hat nach Democh keine Bedeutung; auf die Elastizität der Gewebe und auf die Muskelarbeit, die an kein bestimmtes Alter gebunden ist, kommt es vor allen Dingen an. — B. S. Schultze schreibt der Lagerung der gebärenden Frau in Rückenlage mit durch untergelegte Polster stark gestreckter Lendenwirbelsäule und tiefer gelagertem Steiß besondere Vorteile für den Austritt des Kopfes und die Schonung des Dammes zu. — Die Extraktion nach Deventer-Mueller, d. h. ohne Armlösung durch bloßen Zug gelang Labhardt in 90% der Fälle ohne Mühe. Nur bei Beckenverengerungen und nach Wendungen ist dieser Handgriff nicht zu empfehlen. Sein großer Vorteil ist, daß ein Eingehen in die Genitalien vermieden wird. In ähnlichem Sinne sprechen sich v. Fellenberg und Cukor aus. — Einen neuen Handgriff zur Behandlung der atonischen Nachblutungen schildert Göth wie folgt: Daumen und Zeigefinger einer Hand umfassen dreist den Uterus in der Gegend des

Alte Erstgebärende.

Lagerung bei der Geburt.

Extraktion nach Deventer-Mueller.

Atonie.

Kontraktionsringes und drängen ihn stark empor, während die andere Hand das Korpus nach vorn beugt und reibt. Zickel warnt aber davor wegen der Gefahr der Luftembolie. — Neu wiederholt seine Empfehlung von Suprarenininjektionen bei Atonien (s. Vorjahr). — In der für die Praxis so wichtigen Behandlung der Placenta praevia spielt wohl mit Recht die Hystereuryse oder die Wendung nach Braxton Hicks immer die erste Rolle. Hannes lobt ganz besonders die Hystereuryse, welche nach ihm die bestmöglichen Chancen für die Mütter und für die Kinder schafft. In 119 Fällen wurden 57,5% Kinder lebend geboren, während die Mortalität der Mütter nur 5% betrug. Henkel rät eher zur Tamponade mit 2%iger Alaunlösung und dann zum Braxton Hicksschen Handgriff, eventuell nur mit einem Finger. Sanguinischer sind die Vorschläge von Krönig und von Sellheim, die nur schwer Anklang finden werden. Sellheim empfiehlt nämlich zur Behandlung der Placenta praevia, um den normalen Geburtsbestrebungen, welche die Blutungen verursachen, ein Ende zu machen, seinen extraperitonealen Uterusschnitt; Krönig geht noch weiter. Um möglichst jede Dehnung des Isthmus zu verhindern und um diesen Teil des Geburtsschlauches zu umgehen, führt er den klassischen Kaiserschnitt aus. Ganz energisch macht Martin gegen diese Trennung in Geburtshilfe der Klinik und Geburtshilfe der Praxis Front. Diese wäre noch angängig beim engen Becken, wo gewöhnlich die Möglichkeit vorhanden ist, die Kreißende in eine Anstalt zu verbringen, bei der Eklampsie und erst recht bei der Placenta praevia heißt es aber sofort eingreifen. Was soll da der praktische Arzt tun, wenn er gelehrt worden ist, daß der Kaiserschnitt die beste Therapie sei? Und doch geben Metreuryse und Wendung nach Braxton Hicks ausgezeichnete Resultate! Die Vorzüge dieser letzteren Behandlungsmethoden auch für die Eklampsie bestätigt Seitz, da nur von der Früh- und Schnellentbindung Gutes zu erwarten ist. Abweichend von dieser Regel glaubt Möhlmann, daß für den praktischen Arzt das abwartende Verhalten nicht ganz zu verwerfen sei, da er 21 Fälle auf diese Weise mit gutem Erfolg behandelt hat. Die Decapsulatio renum nach Edebohls wird von E. Runge, Kleinertz, Wiemer und Falgowsky für ganz schwere und dringende Fälle vorgeschlagen, obwohl die Aussichten nicht glänzend sind. Runge hat 17 Fälle aus der Literatur zusammengestellt mit 9 Todesfällen, d. i. 53% Mortalität. Das Eklampsiegift glauben Albeck und Lohse im Fruchtwasser der Eklampsiepatientinnen nachweisen zu können, da solches Fruchtwasser Meerschweinchen injiziert Eklampsieleber ver-

Placenta praevia.

Eklampsie.

ursachte, während durch Fruchtwasser Gesunder keine solchen Veränderungen hervorgerufen werden können. Mohr und R. Freund extrahierten dagegen aus der Plazenta Eklamptischer ein spezielles hämolytisches Gift, das ölsaure Natrium. — Die Analogie zwischen Osteomalazie und Morbus Basedowii veranlaßte Hoffmann in einem Falle von Osteomalazie das Antithyreoidin Moebius zu versuchen. Die Patientin bekam 3mal täglich 30 Tropfen mit verschiedenen Pausen von einem Tag, bis 120 ccm Serum im ganzen verbraucht waren und ein eklatanter Erfolg eingetreten war. — Recht beherzigenswert ist die Mahnung Hegars, das enge Becken schon bei seiner Entstehung infolge mangelhafter Entwicklung oder Rachitis zu bekämpfen, und zwar hauptsächlich durch Darreichung der Mutterbrust im Säuglingsalter, später durch zweckmäßige Ernährung, gute Wohnungsverhältnisse, körperliche Uebungen, nicht zu langes Schulsitzen u. s. w. Was die Geburtsleitung beim engen Becken betrifft, plädiert v. Herff unentwegt weiter für einen gemäßigten Konservativismus, im wesentlichen gestützt auf die Verwendung der künstlichen Frühgeburt, die er mit dem Blasenriß mittels eines besonderen Blasensprengers einzuleiten pflegt. Der vorzeitige Blasensprung schädigt nicht die Mutter, sofern eine Infektion vermieden wird, was leicht zu erreichen ist. Auch das Kind läuft wohl keine Gefahr. Die allgemeine Furcht vor dem Blasensprung, die andauernd in der Literatur hervortritt, ist jedenfalls zum mindesten sehr übertrieben, dies beweisen ihm 100 Fälle, die auf diese Weise zu gutem Ende geführt wurden. Sein Schüler Schläfli sucht weiter noch den Vorzug der künstlichen Frühgeburt vor der Hebosteotomie zu beweisen, indem er alle bisher veröffentlichten Fälle von Hebosteotomie zusammenstellend darlegt, daß dabei die mütterliche Sterblichkeit um 3,9% höher steht als bei der künstlichen Frühgeburt. Die Sterblichkeit der Kinder dagegen ist gewiß geringer, trotzdem solle die Hebosteotomie eine Notoperation bleiben, während die künstliche Frühgeburt ein segensreicher Eingriff genannt wird. Weniger kategorisch ist der Ausspruch A. Muellers, welcher sagt: die künstliche Frühgeburt wird die normale Operation für das enge Becken in der Privatpraxis bleiben; ist aber der Termin hierfür verpaßt, dann ist auch im Privathause die Hebosteotomie eine vollberechtigte, segensreiche Operation. Den extremsten Standpunkt nehmen diejenigen ein, welche wie Bumm, Burger, Hoehne, Kroemer, Olshausen u. s. w. ungefähr die folgenden allgemeinen Grundprinzipien für die Geburtsleitung bei engem Becken aufstellen: Exspektatives Verhalten bis

Osteomalazie.

Enges Becken.

Künstliche Frühgeburt.

nach völliger Erweiterung der Weichteile und bis zur äußersten zulässigen Grenze — hat doch Gloeckner mit einer Statistik von 12253 Geburten bei engem Becken gezeigt, daß 56,4% der Geburten spontan verlaufen können —, dann, wenn es sich erweist, daß der spontane Durchtritt des Kopfes durch die Enge unmöglich ist, Hebosteotomie bei Becken mit einer C. v. bis zu 7½ cm; unterhalb dieser Grenze Kaiserschnitt. Perforation nur bei totem Kind oder bei schwer Infizierten. Hohe Zange, künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung sind immer mehr auszuschalten. Von diesem Schema weicht natürlich der eine oder andere etwas ab, so z. B. Hoehne, welcher nach der Spaltung des Beckens die Spontangeburt nicht abzuwarten rät und die künstliche Frühgeburt für gerechtfertigt hält bei platten Becken von 8—7½ cm C. v. und bei allgemein zu kleinen Becken von 8½ bis 8 cm C. v. Die besten Erfahrungen über die Pubotomie haben wir Kroemer zu verdanken. Er veröffentlicht 53 Fälle mit einem Todesfall, d. i. 1,8% Mortalität der Mütter. 49 Kinder wurden lebend geboren = 92,4%, wovon 46 = 86,6% lebend entlassen werden konnten. Diese Zahlen sprechen laut; trotzdem verharrt Peham bei seiner Abneigung gegen die Pubotomie wegen ihren Gefahren. Er zieht immer die Sectio caesarea vor. Um eine bleibende Erweiterung des Beckens nach der Pubotomie zu stande zu bringen, schlägt Schickele vor, den Knochen treppenförmig zu durchsägen, so daß nachher eine knöcherne Verheilung vermieden wird. Aehnliches will Lerda durch eine osteoplastische Oeffnung in der Symphyse zu stande bringen. Die Diastase im Knochen muß dann durch einen Stift offen gehalten werden. Allseits hat der extraperitoneale Uterusschnitt von Sellheim großes Aufsehen erregt. Es handelt sich darum, nach Pfannenstielschem Faszienquerschnitt und nach Ablösung des Peritoneums von der Blase, von der präzervikalen Gegend und von der Zervix durch einen Schnitt in die Zervix das Kind völlig extraperitoneal zu entwickeln, so daß der Uterusinhalt absolut nicht mit dem Peritoneum in Berührung kommt. Dadurch wird bei nicht ganz reinen, häufig untersuchten Fällen eine Infektion der Bauchhöhle vermieden und außerdem Blut gespart, da die Zervixwunde nur wenig blutet. Ein weiterer Vorteil ist der, daß die Plazenta ohne Eingehen in den Uterus einfach durch den Credéschen Handgriff entfernt werden kann. Es hat sich nun herausgestellt, daß in sehr vielen Fällen die Ablösung des Peritoneums von der Blase, besonders von ihrem Vertex große Schwierigkeiten verursacht. Infolgedessen mußte das Ver-

Hebosteotomie.

Kaiserschnitt.

fahren so modifiziert werden, daß das Peritoneum über der Blase oder in der Falte zwischen Blase und Zervix eröffnet wird, worauf es sich dann leicht nach oben und nach unten abschieben läßt. Wir haben es dann mit einer transperitonealen Sectio caesarea cervicalis zu tun, welche ebendieselben Vorzüge besitzt, da man durch Vernähen des Randes der Parietalserosa mit dem Peritoneum der vorderen Uteruswand den extraperitonealen Charakter der Operation doch bewahren kann. Diese suprasymphysäre Entbindung hat nun großen Anklang gefunden und ist von zahlreichen Geburtshelfern mit mehr oder weniger kleinen Modifikationen nachgemacht worden. Ich nenne nur Pfannenstiel, Baumm, Küstner, Fromme, Rubeska, Hofmeier, v. Franqué, J. Klein u. s. w. Alle bezeichnen es als einen Hauptfortschritt, daß wir nun auch in der Lage sind, den Kaiserschnitt in infektionsverdächtigen oder voraussichtlich nur leicht infizierten Fällen zu machen. Sellheim ging aber noch einen Schritt weiter: der extraperitoneale Uterusschnitt bedeutet für ihn nur für reine Fälle einen Fortschritt, für die Behandlung unreiner Fälle arbeitete er ein Verfahren aus, welches er als Entbindung durch die Bauchdeckenfistel bezeichnet. Die Operation gestaltet sich wie folgt: kleiner medianer Sagittalschnitt durch die Bauchdecken, Vernähen des Peritoneum parietale mit dem Hautschnittrand, seroseröse Naht zwischen Bauchwandperitoneum und Uterusperitoneum, dann schichtenweises Durchtrennen der Uteruswand und Emporziehen der Uterusränder mit breiten Klemmzangen. Nach der Geburt des Kindes Fixierung der Ränder des Uterus an den Hautrand. Verband. Ueber den vaginalen Kaiserschnitt ist nur zu berichten, daß Dührssen für ihn nach Kräften eintritt und daß Lunckenbein ihn für den praktischen Arzt ausführbar machen will, indem er die Spaltung der vorderen Gebärmutterwand ohne Abtrennung des Scheidengewölbes und ohne Abpräparieren der Blase, da die Blase sich ganz von selbst durch den starken Zug an der Zervix ablöst, vorzunehmen empfiehlt. Zur Technik der Kranioklasie und der Extraktion gibt Jolly den Rat, während der Anlegung des Kranioklasten einen starken Muzeux in die Nähe der Perforationsöffnung des Schädels einzusetzen; dadurch kann der Kranioklast leichter und hoch genug angelegt werden. Es empfehlen sich dann schraubenförmige Traktionen. Bei Schwierigkeiten bei der Extraktion der Schultern hilft ein stumpfer Haken an der hinteren Schulter ganz wesentlich.

Kranioklasie.

Für die Therapie der Uterusruptur ist nach Hartmann die

Uterusruptur.

vaginale Totalexstirpation des Uterus das beste Mittel. Sie läßt sich leicht und sicher ausführen.

Plazenta.

Die Plazenta nennen Bergell und Falk ein Stoffwechselorgan, da sie den Stoffumsatz des Fötus reguliert und beherrscht.

Tuberkulöse Plazenta.

Sitzenfrey fand unter 26 Plazenten tuberkulöser Mütter 7mal tuberkulöse Veränderungen oder Tuberkelbazillen. Die plazentare Uebertragung der Tuberkelbazillen kommt häufiger vor als man früher glaubte, jedoch selbst bei Zottentuberkulose können anscheinend gesunde Kinder geboren werden.

Placenta marginata.

Die Untersuchungen Sfamenis über Placenta marginata führen ihn zum Schluß, daß diese durch mangelhaften endoovulären Druck oder durch mangelhafte aktive Ausdehnung der Uteruswand oder durch beides zu gleicher Zeit entsteht.

Eihautretention.

Während Louros verlangt, daß die vollständige Entfernung der Eihäute, wie die der Plazenta, eventuell durch Einführung der ganzen Hand in die Uterushöhle angestrebt werde, ist Engelhorn gegenteiliger Ansicht. Unter 2377 Geburten kamen 64 Retentionen vor, wovon 62 mit gutem Erfolg exspektativ behandelt wurden. Es ist also dies eine ungefährliche Komplikation. — Die Behandlung der Nachgeburtsperiode muß abwartend sein, aber nach 2 Stunden schreibt v. Winckel vor, den Credéschen Handgriff und nötigenfalls die manuelle Entfernung der Nachgeburt vorzunehmen.

Bettruhe.

Wochenbett. Das Frühaufstehen der Wöchnerinnen, welches im Vorjahr von Krönig wieder angeregt worden war, hat zu einigen Versuchen in dieser Richtung Anlaß gegeben, die noch nicht gegen die Bettruhe beweisend sind. So hat v. Alvensleben 100 Wöchnerinnen zwischen dem 1. und 4. Tage aufstehen lassen. Ihre Morbidität betrug wohl nur 10%, da aber für die ärmere Klasse Frühaufstehen auch Früharbeiten heißt, ist doch eine Bettruhe von 8—10 Tagen eher angezeigt. Ed. Martin schlägt den Mittelweg ein. Er ließ 100 Wöchnerinnen 15—24 Stunden post partum mit fester Binde nur im Bett aufsitzen, nicht umhergehen, nicht arbeiten. Dies kann empfohlen werden, wo sicher keine Infektion vorhanden und ärztliche Kontrolle zur Hand ist. Dieselben Ziele verfolgt Schücking, welcher schon seit vielen Jahren besonders bei Anämischen und Herzleidenden Liegegymnastik ausführen läßt.

Retroflexio uteri puerperalis.

— Die Retroflexio uteri puerperalis tritt nach Olshausens Ansicht am häufigsten im ersten Wochenbett auf, weil die Verdünnung der Zervixwandungen schon in der Schwanger-

schaft durch das Tiefertreten des Kopfes und auch in der Geburt durch den Widerstand der Weichteile, der viel größer ist als bei späteren Schwangerschaften, begünstigt wird. Die Zervix legt sich dann nachher in Falten, und die Retroflexion kommt leicht zu stande. Es ergibt sich daraus die Regel, jede Wöchnerin 4—5 Wochen nach der Geburt zu untersuchen, den Uterus eventuell mehrmals aufzurichten oder eventuell durch ein Pessar in richtiger Lage zu halten. — Fellner sah in 3 Fällen von Eklampsie Graviditätspsychosen auftreten, die nach Ausräumung von Plazentarresten schwanden. Er glaubt daher an die Existenz einer gewissen Toxikose, die von Plazentarresten ausgeht. — Veit ist der Meinung, daß hochvirulente Streptokokken die Ursache der meisten und schwersten Kindbettfieber sind, daß daher die Anzeigepflicht dringend zu üben sei, damit nicht minder virulente Keime in den Geschlechtsorganen einer Wöchnerin auf eine andere übertragen und virulent würden. Fromme glaubt, daß die bakteriologische Kontrolle des Blutes auch von großer Wichtigkeit sei, denn das Fieber im Wochenbett hat eine günstige Prognose, wenn Saprophyten im Uterussekret sind, das Blut aber steril bleibt, ebenso wenn Streptokokken vorhanden sind, das Blut aber auch steril bleibt. Gegen Krönig (s. o. S. 406) wendet sich Hofmeier, indem er ausführt, daß zur Verhütung des Kindbettfiebers die untersuchende Hand vor der Berührung mit infektiösem Material möglichst bewahrt bleibe, daß die Kreißende dagegen bezüglich ihrer Geschlechtsteile möglichst sauber sei oder sauber gemacht werde. Henkel spricht klar und deutlich aus, daß schwere puerperale Infektionen, Sepsis und Pyämie in Zukunft unbedingt auf chirurgischem Wege zu behandeln seien, und zwar kommen bei puerperaler Sepsis die frühzeitige Uterusexstirpation, bei puerperaler Pyämie die rechtzeitige Unterbindung der thrombosierten Venen in Frage. An Stelle der Hysterektomie leistete v. Herff auch die supravaginale Amputation mit Verschorfung des Stumpfes gute Dienste. Im ganzen hat derselbe jetzt 15 Fälle operativ behandelt. Leopold verfügt über 18 Fälle und betont ganz besonders, daß recht frühzeitig operiert werde. v. Bardeleben und Berkofsky berichten nur über sehr zufriedenstellende Resultate der Venenunterbindung bei thrombophlebitischer Pyämie. Veit hält diese Operation für nicht unbedenklich, wenn der hämolytische Streptokokkus im Blute anwesend ist. Das polyvalente Menzersche Streptokokkenserum hat in 5 Fällen von Alb. Müller unver-

Graviditätspsychose.

Puerperalfieber:

— Chirurgische Behandlung,

— Serum Menzer,

Kollargolbehandlung des Puerperalfiebers.

kennbar günstigen Erfolg gehabt. Bonnaire und Jeannin haben 49 Fälle mit intravenösen Injektionen von 1%iger Kollargollösung behandelt. Jede Injektion betrug 10 ccm. Diese sind zu erneuern, so lange die Symptome sich nicht bessern. 14mal war die Wirkung sehr deutlich und radikal.

Laktation.

Zander hat statistisch festgestellt, daß von 1000 Wöchnerinnen nur 53 überhaupt nicht stillen konnten, 21 nur eine Zeitlang. Es haben also gestillt 92,1 %. Die häufigste Ursache der Unfähigkeit zu stillen ist der Milchmangel, anatomische Gründe gibt es nicht. Walcher brachte sogar in seiner Anstalt das Stillen von 23% auf 100%. Es gehört zum Stillen eine gute Ernährung der Mutter, frühzeitiges und regelmäßiges Saugen des Kindes und vor allen Dingen der feste Wille der Mutter, das Kind zu nähren. Er ist überzeugt, daß dieser feste Wille durch die bekannten Publikationen von v. Bunge geschädigt wird. Daß das Selbststillen der Mütter auf das Gedeihen der Säuglinge, besonders bei frühreifen oder schwächlichen Kindern, einen unverkennbaren Einfluß ausübt, hebt Düring hervor. Es behauptet Finkler, daß nicht Kohlehydrate, sondern Eiweißkost, gesteigerte Eiweißzufuhr, und zwar besonders in Gestalt von Malztropon, 30 g pro die, ein milchförderndes Mittel sei. Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch hat Bock ersonnen. Er füllt eine Strichflasche mit kochendem Wasser, das er kurze Zeit darin läßt, gießt es dann rasch aus, kühlt nur den Rand der Flasche etwas ab und setzt sie dann auf die Warze auf. Durch das Erkalten der Flasche entsteht ein luftverdünnter Raum, in den ungefähr 50 g Milch leicht ausfliessen. Es bleibt dann nur übrig, einen Saugpfropfen auf die Flasche aufzusetzen und sie kann sofort dem Kinde gereicht werden. — Zangemeister behauptet, daß

Mastitis.

der Saugapparat sich nicht zur Behandlung frischer puerperaler Mastitis eignet, daß die Vereiterungsgefahr dadurch erhöht wird; in abszedierten Fällen leistet er Dienste, weil er kleinere Inzisionen gestattet. Anders urteilt Klapp. Er ist sehr dafür (vergl. auch S. 376).

Nabelbehandlung.

Neugeborene. Den Nabelschnurrest der Neugeborenen betupft Ahlfeld mit 85%igem Alkohol und verbindet ihn dann mit einem großen Wattebausch. Feitler klemmt die Nabelschnur knapp über dem Hautrande mit einer Pince hémostatique ab und läßt dieselbe 10 Minuten liegen. Darüber kommt dann ein Watteverband. Unter 600 Fällen hat er aber 52 Nachblutungen erlebt. Aus diesem Grunde hat A. W. Meyer eine eigene Klemme angegeben, die 2 Stunden

liegen muß und deren Griffe abnehmbar sind (Fig. 50). — Verbesserungen der Schultzeschen Schwingungen nennt Ziegenspeck das Festhalten des Kindskopfes zwischen den Kleinfingerballen der Hände und die Vermeidung des Ueberkippenlassens des Unterkörpers des Kindes während des Schwingens. — Die Schädelimpressionen der Neugeborenen eleviert Scheffzek mit einem korkzieherartigen Instrumente. — Bei vorzeitigem Blasensprung können nach Holzbach Gonokokken das Fruchtwasser infizieren und so eine Infektion der Augen verursachen, die erst am ersten oder zweiten Tage post partum auftritt. Hamm sah bei einem Neugeborenen eine allgemeine gonorrhoische Infektion, Gonohämie, entstehen, die trotz Credé von einem Auge ausging. Hellendall verlangt eine obligatorische Credéisierung der Neugeborenen. Zu diesem Zwecke läßt er geschlossene Glasampullen herstellen, welche 0,5 ccm 1%iger Arg. nitricum-Lösung enthalten. v. Herff empfiehlt die Credéisierung mit 5%iger Sophollösung. Sophol ist Formonukleinsilber, welches das Auge viel weniger reizt als Höllensteinlösung und ebenso sicher wirkt. — Von Pfannenstiel ist ein Fall von habituellem Ikterus gravis bei Neugeborenen genau beobachtet und beschrieben. Dieser Ikterus wiederholt sich bei Kindern desselben Ehepaares eventuell recht oft, aber zwischendurch können gesund bleibende Kinder geboren werden. Die Aetiologie dieser Erkrankung ist unbekannt. Die Therapie besteht in Anregung der Diurese durch Einflößen von Wasser oder Fencheltee, durch subkutane Kochsalzinfusion von 100—150 ccm, durch warme Bäder. Im Beginn sind auch kleine Dosen Kalomel angezeigt, später Darmausspülungen mit Kamillentee. Als Nahrung darf nur Frauenmilch in Betracht kommen.

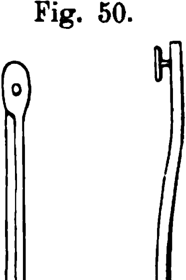
Schultzesche Schwingungen.

Schädelimpressionen.

Blennorrhoea neonatorum.

Ikterus gravis.

Fig. 50.



(Nach A. W. Meyer, Nabelklemme. Wien. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 19.)

Gynäkologie.

Allgemeine Pathologie und Therapie. Daß während der Menstruation die Azidität des Magensaftes und die sekretorische Tätigkeit des Magens gesteigert, während die motorische Tätigkeit herabgesetzt sei, hat Wolpe festgesetzt. Zwischen Pyelitis und Menstruation ist nach Scheidemandel unzweifelhaft ein Zusammenhang

Menstruation und Magen,

— und Pyelitis.

vorhanden, da er erkannt hat, daß die Fiebersteigerung durchschnittlich am dritten Tage vor der ersten Menstrualblutung eintritt. — Fraenkel hat in 28 Fällen durch Bestrahlung der Ovarien mit Röntgenstrahlen (vergl. auch S. 73) eine deutliche günstige Beeinflussung der Menstruation, insbesondere von Meno- und Metrorrhagien und auch von Dysmenorrhoe erhalten. Eine ausführliche Uebersicht über die Veränderungen des Sehorgans bei allen verschiedenen Zuständen und Erkrankungen des Genitale verdanken wir E. Runge. — Die bekannte Obstipation bei Frauen nennt Pincus: „Constipatio muscularis seu traumatica mulieris chronica" und schreibt sie der mangelhaften Kontraktilität des Diaphragma pelvis und der schlecht funktionierenden Bauchpresse zu, infolge von Geburtsverletzungen. Massage ist in solchen Fällen die beste Therapie. — Bei Kranken, die über die verschiedenartigsten Schmerzen im Unterleibe oder Kreuz klagten, bei denen aber eine genaue Untersuchung keinerlei Organerkrankungen nachweisen konnte, sah Theilhaber von einem Aderlaß von 100 und sogar von 150—200 g oder auch von Skarifikationen (8—10mal in einem Monat) zufriedenstellende Erfolge. — Auf die Frage, ob überhaupt in der Gynäkologie Quellstifte notwendig sind, gibt v. Herff eine verneinende Antwort; er ist immer mit den Metalldilatatoren Fehlings gut ausgekommen. Anderer Ansicht sind Chrobak, der die Laminaria doch für die Privatpraxis für nötig erachtet, und Fleischmann, der den Quellstift bei der Erweiterung eines graviden oder eines puerperalen Uterus für überlegen hält, weil er durch Erweichung des Gewebes eine nachträgliche, ausgiebigere Erweiterung günstig vorbereitet und durch Anregung von Wehen die Ablösung des Eies von der Gebärmutterwand einleitet. — Die Gefahren der intrauterinen Injektionen sind bekannt, da es feststeht, daß Flüssigkeiten durch die Tuben in die Bauchhöhle überfließen können. In Anbetracht dieser Gefährlichkeit benutzt Zweifel ein starres Metallrohr, durch das er Liq. ferri sesquichlor. in den Uterus eingießt, während sofort ein Wattepinsel auf einem dreifach gedrehten Eisendraht nachgeschoben wird, um die Flüssigkeit aufzusaugen, mit allen Teilen der Gebärmutterhöhle in Berührung zu bringen und sicher wieder nach unten abzuleiten. — In Betreff der Vaporisation schließt sich Schaller nicht der schroffen Absage Pfannenstiels an, er wünscht aber, daß sie nicht vom praktischen Arzte, sondern nur vom Spezialisten ausgeführt werde. Besonders bei unkomplizierten, präklimakterischen und klimakterischen Blutungen und bei komplizierten Katarrhformen mit Pruritus im höheren Alter sei sie sehr leistungsfähig.

Menstruation und Röntgenstrahlen.

Sehorgan und Genitale.

Obstipation.

Aderlaß und Skarifikation.

Quellstifte.

Vaporisation.

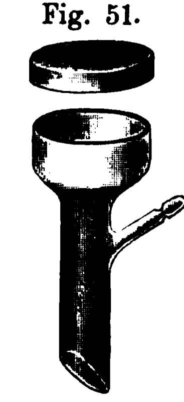
Bei jugendlichen Frauen sei große Vorsicht und kurze Einwirkungsdauer geboten; bei Myomen sei sie gefährlich. Ganz ähnliche Erfahrungen publiziert auch Frankenstein, der die Dauerresultate als zufriedenstellend bezeichnet und die subjektiven Erfolge sicher denen verstümmelnder Operationen überlegen findet. — Die Biersche Stauung bezw. die Saugmethode zur Behandlung der Uterus- und Adnexentzündungen hat im gynäkologischen Heilschatz ihre wohlbegründete Berechtigung gefunden. Es haben daher auch in diesem Jahre einige Autoren neue Modelle von Saugspekula erdacht, wie z. B. Seeligmann, Schindler und Fischer. Das praktischste, einfachste und billigste scheint Referenten das von Schindler zu sein (Fig. 51). — Die klinischen Erfahrungen Thomsons über die Wirkung des Secacornins bestätigen — wenigstens was dieses letzte Präparat betrifft — die Experimente Kehrers (S. 95). — Góth hat 3 Fälle von postoperativem aseptisch-paralytischem Ileus beobachtet, in denen subkutane Injektionen von 0,001—0,003 Physostigmin. salicylic. sehr befriedigende Wirkung ausübten. — Zur Desinfektion der Bauchdecken bei Operationen ist Witt-

Saugbehandlung.

Secacornin.

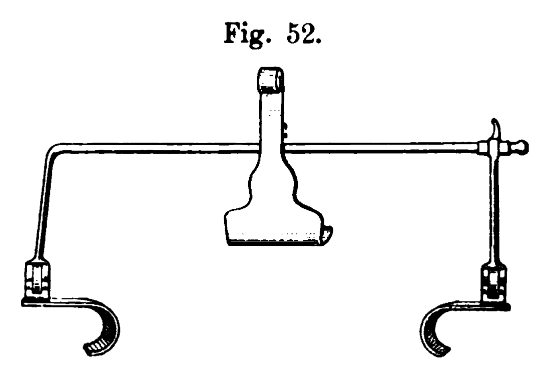
Physostigmin.

Fig. 51.



(Nach Schindler, Saugspekulum. Münch. med Wochenschr. 1908, Nr. 47.)

Fig. 52.



(Nach v. Rosenthal, Ein selbsthaltender Bauchdeckenécarteur. Zentralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 6.)

hauer zum Jothion in 12%iger spirituöser Lösung übergegangen. Seither hat er nie wieder Bauchdeckenabszesse oder Stichkanaleiterungen gesehen. — Einen selbsthaltenden Bauchdeckenécarteur von ziemlich kompliziertem Bau hat v. Rosenthal für Köliotomien sich konstruiert (Fig. 52). — Für die

Jothion.

Bauchdeckenécarteur.

Bauchdeckennaht.

Bauchdeckennaht verwendet Okintschitz eine entfernbare Etagennaht mit Bronze-Aluminiumdraht, während Pfeilsticker die Walchersche Naht mit Zwirn, der in Paraffin zu 97° sterilisiert ist und auch wieder entfernt werden kann (fortlaufende Faszien-naht), empfiehlt. — Die Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen faßt immer mehr Fuß. Holzbach verfügt über 1000 Fälle ohne einen Todesfall. Strikte Kontraindikationen bestehen für ihn nicht, die Vorteile dieser Methode sind in die Augen springend, die Beckenhochlagerung ist dabei durchaus unbedenklich, nur muß man überhaupt immer Lageveränderungen langsam vornehmen. v. Valenta hat 150 Fälle unter Lumbalanästhesie mit Tropakokain operiert mit nur 6 = 4% Versager und ohne irgendwelche ernsten Folgen. G. Klein berichtet auch über gute Erfahrungen. Er zieht die Lumbalanästhesie der Chloroformnarkose vor; er verwendet Lumbal-anästhesie allein, Dämmerschlaf allein, Dämmerschlaf und Lumbal-anästhesie, Dämmerschlaf, Lumbalanästhesie mit Inhalationsnarkose kombiniert oder Dämmerschlaf mit Inhalationsnarkose. Birnbaum verlor unter 60 Fällen von Lumbalanästhesie mit Stovain einen Fall nach 9 Tagen an Gehirnarteriosklerose. Er mahnt also zur Vorsicht bei Arteriosklerose der Gehirnarterien, möchte aber sonst die Medullarnarkose nicht missen, besonders bei ausgebluteten Myomen und bei der abdominalen Radikaloperation des karzinomatösen Uterus. Den Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf machte Boesch prinzipiell in 2000 Fällen vor jeder Narkose. Am Abend vor der Operation wird 1 g Veronal gereicht und 1 Stunde vor der Operation 0,0005 Scopolamin. hydrobromic. und 0,015 Morph. mur. subkutan injiziert. In Siebers Fällen — es sind 88 — trat 32mal nach der Skopolamin-Morphium-Narkose längerdauernde Puls-beschleunigung und geringfügige Temperaturerhöhung ein. Er hat daher diese Narkose ganz aufgegeben. Sinclair erhält auf folgende Weise eine Analgesie, so daß Dammrisse genäht, Auskratzungen und andere kleine Operationen ohne jeden Schmerz vorgenommen werden können: er gibt ¾ Stunden vor der Operation 0,01—0,02 Morphium subkutan und 20 Minuten später 60—90 ccm Kognak oder Whisky mit Wasser und Extr. liquirit. — Für das Frühaufstehen der Laparotomierten spricht sich Cohn aus, obwohl es noch nicht feststeht, daß es vor Embolien und Thrombosen schützt. Diese Ueberzeugung hat Hartog, der als einer der ersten für das frühe Aufstehen eintrat und jetzt wieder über 45 Köliotomien berichtet, von denen 33 = 70% in den ersten Tagen p. op. aufstanden und genasen. Le Fort ist der Meinung, daß das Resultat dieser Revo-

Lumbalanästhesie.

Skopolamin-Morphiumdämmerschlaf.

Frühaufstehen der Laparotomierten.

lution in der postoperativen Behandlung das sein wird, daß man mehr je nach dem allgemeinen und lokalen Status individualisieren wird und nicht mehr wie früher auf 3 Wochen langes Bettliegen sich versteifen wird. Zurhelle bekennt sich nicht zum Anhänger des Frühaufstehens, will aber Thrombosen und Embolien durch „Nichtbeschränkung der natürlichen Funktionen", d. h. durch Wechseln der Rückenlage, durch Atemübungen, durch Anregung der Darmtätigkeit durch Zufuhr reichlicher Flüssigkeit, durch Arm- und Beinbewegungen vermeiden. — Die größtmögliche Einschränkung des Leibschnittes zu Gunsten der vaginalen Methoden ist das stete Bestreben Lehmanns.

Einschränkung des Leibschnitts.

Aeußere Geschlechtsorgane. Rosenfeld ist der Ansicht, daß bisher unter dem Namen Kraurosis vulvae verschiedenes zusammengefaßt worden ist, was ausgeschieden werden muß. Zur klinischen Diagnose gehört noch folgender anatomisch-pathologischer Befund: chronische Entzündung, Exsudatbildung, Infiltration, Nachweis von Plasmazellen, Atrophie der oberen Epidermisschichten und des subepithelialen Gewebes, der Drüsen und Schwund des elastischen Gewebes. — Edgar behandelte 4 Fälle, bei denen es in 3 Fällen 2–3 Jahre nach dem ersten Auftreten der Leukoplakie zur Ausbildung eines Epithelioms kam. Er rät daher in jedem Falle von Kraurosis die ganze Vulva im Gesunden zu umschneiden und zu entfernen. — Die Melanome der äußeren Genitalien sind, wie P. Meyer behauptet, sehr malign und geben eine sehr schlechte Prognose ab. Eine Trennung in Melanosarkom und Melanokarzinom ist nicht statthaft. — Zur Anatomie der Zysten der kleinen Schamlippe trägt Bondi folgendes bei: in der kleinen Schamlippe im Gegensatz zu den übrigen Teilen der Vulva werden ziemlich häufig Schleimzysten gefunden, welche von versprengten Teilen des Wolffschen Ganges oder von persistierenden, verlagerten Schleimdrüsen des Vestibulum stammen.

Kraurosis vulvae.

Leukplakie.

Melanom.

Zysten der kleinen Schamlippe.

Scheide. Bei der gonorrhoischen Kolpitis sucht E. Kehrer die etwas verlassene Hefetherapie wieder zu rehabilitieren. Braun empfiehlt bei dieser Erkrankung und auch bei einfachen katarrhalischen Ausflüssen sogen. Vaginolzäpfchen, welche aus Gelatine, Oxyzyanquecksilber, Sozojodolnatrium und Alumnol bestehen. Die Verwertbarkeit der Pyozyanase bei der weiblichen Gonorrhoe hat Hofbauer versucht, sie läßt aber wegen mangelnder Tiefenwirkung im Stich. Gesellt sich zur

Kolpitis.

Kolpitis noch eine Zervixgonorrhoe, so wirkt nach Schattmann die Protargolbehandlung zusammen mit Saugbehandlung sehr günstig.

Dysmenorrhoe.

Gebärmutter. Die Erklärung der Dysmenorrhoe, die uns Sellheim gibt, scheint sehr einleuchtend. Er sagt: Die menstruellen Uteruszusammenziehungen lösen Schmerz aus durch Bauchfellzerrung bei Adhäsionen oder Verdickung, Kürze, Straffheit der Lig. utero-sacra und infundibulo-pelvica. Heilung erfolgt nach Dehnung oder Durchschneidung dieser Bänder. Mathes hingegen sucht den Zusammenhang der Dysmenorrhoe mit Asthenie und Enteroptose. A. Kuttner stellt sich auf die Seite von Fließ und ist davon überzeugt, daß man bestimmte Fälle von Dysmenorrhoe, durch Kokain oder Menthol auf die Nasenschleimhaut appliziert, günstig beeinflussen kann. Die spitzwinklige Anteflexion mit Hypoplasie und Dysmenorrhoe heilt Herzl mit der hinteren sagittalen Diszision der Cervix uteri. Als schneckenförmigen Uterus bezeichnet Bossi einen Uterus, dessen Hals mit der atrophischen Portio fast infantil erscheint, während das Korpus über die Norm vergrößert und vollständig auf den Hals anteflektiert ist, so daß das Orificium externum sich gegen die vordere Scheidenwand wendet. Dieser Uterus macht Dysmenorrhoe, nervöse Störungen und Sterilität. Therapie: ein Intrauterinpessar. Ganz dasselbe hat Simons bereits vor 11 Jahren beschrieben. Die Dysmenorrhoea membranacea ist in den Augen Hitschmanns und Adlers nur ein Typus der Menstruation, bei der die Ablösung der Schleimhautoberfläche größere Dimensionen annimmt, keine Endometritis exfoliativa. Die Behandlung soll nicht in Auskratzung, sondern nur in systematischen prämenstruellen Dilatationen bestehen. — Menge unterscheidet nur zwei Hauptformen der Endometritis, die hypersekretorische und die hämorrhagische. Die Behandlung muß stets allgemein-tonisierend und lokal sein. Die lokale besteht in Auskratzung und intrauteriner Aetzbehandlung mit 50%iger Formalinlösung. — Je mehr die Leistungen der erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation sich bessern — Wertheim veröffentlicht 120 Fälle mit 58,6% Rezidivfreiheit —, um so mehr wehren sich die Anhänger der erweiterten vaginalen Totalexstirpation, so z. B. Schauta, welcher behauptet, daß die Drüsenentfernung nutzlos sei und daß die Parametrien und die Scheide ebensogut vaginal entfernt werden können. Er verfügt über 258 Fälle mit einer Mortalität von 10,8%. Verletzungen der Blase

Endometritis.

Karzinom.

und der Ureteren kamen nur in 8,5 % vor; nach 5 Jahren waren die Dauererfolge 38,2 %. Die absolute Heilung beträgt 12,6 %. Auch Staude bringt uns auf 104 Fälle von vaginaler Totalexstirpation mit doppelseitiger Scheidenspaltung Zahlen von 43—33,3 % Dauerheilungsprozenten. Scheib operiert die einfachen Fälle vaginal (55), die vorgeschritteneren abdominal (176). Als Besserung der Technik der abdominellen Totalexstirpation gibt Seeligmann an, daß er vorher das Karzinom auslöffelt und mit steriler Vioformgaze tamponiert. Es wird dann bei der Operation die Scheide ohne Knieklemme auf der Gaze abgeschnitten, so daß ein Abträufeln von Sekret unmöglich ist. H. Freund will auch die nicht mehr radikal operablen Fälle auf abdominalem Wege angreifen. Der Blut- und Säfteverlust hört wenigstens dann auf, und auch der Fötor und die Schmerzen verschwinden. Bei sehr heftigen Schmerzen sah er Nutzen von einer einmaligen Rückenmarksanästhesie, weil dann die anderen schmerzlindernden Mittel wieder besser wirkten. A. Martin beschränkt sich bei inoperablem Krebs auf die allgemein bekannten therapeutischen, kleineren Eingriffe. Den verschiedenen Metastasierungen des Uteruskarzinoms hat Offergeld seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Was die Organe mit „innerer Sekretion" betrifft, stellte er fest, daß die metastatischen Schilddrüsen- und Nebennierenkarzinome beim Uteruskarzinom sehr selten sind, häufiger sind sie in den Nieren selbst. Vom Zentralnervensystem und von den höheren Sinnesorganen sagt er, daß die Hirnmetastasen schon relativ früh bei noch operablem Uteruskarzinom auftreten können, Durametastasen meist bei inoperablem. Metastasen in die Rückenmarksubstanz sind nicht bekannt. Die peripherischen Nerven werden nur im kleinen Becken befallen, die Sinnesorgane nur bei vorgeschrittenem Karzinom. In Bezug auf die Beteiligung des hämatopoëtischen Systems sei erwähnt, daß Milzmetastasen sehr seltene Ereignisse sind und daß Knochenmetastasen mit Vorliebe bei Zervix- und Kollumkarzinom auftreten. — Chr. Martin schreibt, daß mehr als die Hälfte der Myomkranken an schweren Blutungen, Anämie, Herzleiden, Phlebitis, Thrombosen und Embolien leiden. Andere leiden an Zystitis, Pyelitis und Hydronephrose. In einem Drittel aller Fälle kommt es zu Erkrankungen der Eierstöcke und Tuben; in einem Fünftel treten Degenerationen im Myom auf, die in 5 % zur Nekrose führen. 4 % gehen in Sarkom, 4 % in Krebs über. Es ist daher in jedem Fall, der Beschwerden verursacht, die Operation vorzunehmen. Sutton empfiehlt im allgemeinen die supravaginale Amputation, da es ganz unbewiesen ist,

Myom.

Myom. daß sie Anlaß zur Bildung eines Zervixkarzinoms gibt. Er hat 348 Fälle mit 11 Todesfällen angegeben. Demgegenüber gibt Walthard der abdominalen Totalexstirpation des myomatösen Uterus den Vorzug. Die psycho-neurotischen Erscheinungen, die etwa auftreten sollen, sind übertrieben. Auf 80 Fälle mit einem Todesfall hatten nur zwei unangenehme Erscheinungen. — A. Mayer, Straßmann und Cohn stehen auf dem Standpunkt,

Retroflexion. daß eine mobile, unkomplizierte Retroflexion etwas ganz Gleichgültiges sei und nur behandelt werden solle, wenn irgendwelche sekundären Veränderungen sich finden. Besonders bei Nulliparen bedarf es weder eines Pessars noch einer fixierenden Operation. Auch Fehling greift nur zum Messer, wenn die Retroflexion Symptome macht; dann führt er mit Vorliebe, besonders bei vir-gineller Beschaffenheit der Scheide, die Alexander-Adamssche Operation aus, aber nur bei mobiler Retroflexio. Hannes ist ebenfalls mit den Dauererfolgen der Alexander-Adamsschen Operation sehr zufrieden; sie erfüllt nach ihm bei absoluter Lebenssicherheit vollkommen ihre Aufgabe. Unter 147 Fällen sah er 4,2 % Rezidive. Staude und Latzko pflegen bei der Retroflexion eine Operation zu üben, welche Ventrifixur der Ligamenta rotunda, zum Teil auch intraperitoneale Ligamentverkürzung genannt werden kann. Es ist dies ungefähr dasselbe Verfahren, welches H. Freund unter dem Namen Ventrosuspension der verkürzten Ligamenta rotunda (s. Jahrbuch 1907) angegeben hat. Der funktionelle Erfolg und die Dauerresultate sind

Prolaps. dabei sehr befriedigend. — Die Genitalprolapse greift Dührssen operativ so an, daß er vorne eine Vaginifixur vornimmt und hinten die M.M. levatores ani durch versenkte Katgutnähte vernäht und dann eine fünfeckige Anfrischung der Scheide vornimmt. Mit der Interpositio uteri vesico-vaginalis nach Schauta hat Petri in 14 Fällen von Prolaps recht gute Dauerresultate erhalten. 11 davon konnten nachuntersucht werden, und es fand sich nur 2mal eine geringe Inversion der vorderen Scheidenwand vor. Als Notbehelf kann der Versuch v. Bardelebens, den Uterusprolaps mit Paraffinausmauerung zu behandeln, angesehen werden. Es wird dazu Paraffin mit Schmelzpunkt zu 50—60° verwandt. Mit zwei Halbrinnen wird die Vagina auseinandergehalten, so daß das Spatium nach innen immer größer wird, dann werden die Scheidengewölbe mit Paraffin ausgemauert. Dekubitalgeschwüre hindern nicht; sie heilen darunter sehr gut. Nur eitriger Ausfluß kontraindiziert diese Ausmauerung. In 12 Fällen versagte sie 3mal.

Die operative Behandlung der Prolapse ist natürlich immer noch das beste.

Adnexe. Der Gesichtspunkt für die Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen wird immer konservativer, besonders bei den chronisch entzündlichen, in denen, wie Hörmann hervorhebt, die Belastungstherapie und die Heißluftbehandlung einen hervorragenden Platz einnehmen. Temperatursteigerungen bei dieser Behandlung deuten auf Eiter. In diesem Falle oder auch allgemein, wenn trotz Bettruhe die Tumoren, das Fieber und die Schmerzen nicht abnehmen, ist nach Fehlings Ansicht die Operation am Platze, aber nicht die vaginale, sondern die abdominelle mit Drainage. Aehnliche Prinzipien verteidigen Hannes und Brothers. Für Höhne sind die Windungen, Schlängelungen und spiraligen Drehungen des Tubenrohres nur dann ein charakteristisches Zeichen für die Hypoplasie des Organs, wenn ein etwa überstandener Entzündungsprozeß sich ausschließen läßt, da auch entzündete Tuben sich wegen der Exsudation in die Tubenwand krümmen müssen. In hypoplastischen Tuben ist der mangelhaft entwickelte Flimmerapparat die Schuld an der Tubargravidität. — Die Diagnose des sehr malignen, primären Tubenkarzinoms bezeichnet E. Kehrer als recht schwer und von Pyosalpinx schwer zu unterscheiden. Als Behelf dient die Probepunktion, welche hämorrhagisches Exsudat zu Tage fördert. — Die primären und die Dauerresultate der Ovariotomien bei anatomisch malignen und zweifelhaften Geschwülsten sind von Schmidlechner zusammengestellt und haben folgende Ergebnisse: das Adenokystoma serosum ovarii ist meist benign. In 60 Fällen trat 96,67 % primäre und 82,5 % endgültige Heilung ein, bei Carcinoma ovarii in 35 Fällen 82,86 % primäre und 14,2 % endgültige Heilung, bei Sarcoma ovarii in 27 Fällen 88,89 % primäre und 85 % endgültige Heilung.

Konservative Behandlung.

Hypoplasie der Tuben.

Tubenkarzinom.

Ovariotomie.

Bauchfell. Ligamente. Bei der Peritonealtuberkulose bestätigt Baisch die guten Erfolge der Laparotomie, besonders bei Aszites oder bei tuberkulösen Tuben. Bei der trockenen adhäsiven Peritonealtuberkulose ist eher innere Behandlung angezeigt. Von 110 Kranken verlor er 40, d. i. eine Mortalität von 36 %. Aus den langjährigen Erfahrungen W. A. Freunds über die Behandlung der Parametritis in Bädern geht hervor, daß jod- und bromhaltige Solquellen für die chronisch entzündliche Parametritis, welche aus der akuten Phlegmone hervorgeht, sich wohl eignen, nicht aber für die atrophierende, chronische Form.

Peritonealtuberkulose.

Parametritis.

Hydronephrose.

Harnwege. Die intermittierende Hydronephrose bei Frauen steht nach Mirabeau in direktem ursächlichem Zusammenhang mit gynäkologischen Affektionen, die behindernd auf den regelmäßigen Urinabfluß wirken. Besondere Bedeutung kommt den Erkrankungen der Beckenorgane zu, welche den Beckenteil des Ureters und die Einmündungsstelle in die Blase in Mitleidenschaft ziehen. —

Pyelitis.

Auch bei der Schwangerschaftspyelitis konstatierte Stoeckel, daß die Harnstauung in den Ureteren und die gewöhnlich vorhandenen Kolibazillen eine Rolle spielen. Wie bekannt, kommt die

Zystoskopie.

Erkrankung rechtsseitig häufiger vor als links. — Den zystoskopischen Untersuchungen Frommes entnehmen wir folgenden Gewinn für die Prognosenstellung der abdominalen Krebsoperation: Blasenwandödem, bullöses Oedem, Oedem des Ureterwulstes macht die Prognose schwankend betreffs Blasenverletzung oder wenigstens betreffs späterer Zystitiden oder Ureternekrosen oder Fisteln. Weitere wertvolle Beiträge zur Zystoskopie geben uns Stoeckel in seinem „Atlas der gynäkologischen Zystoskopie" und Knorr in seinem Werke „Die Zystoskopie und Urethroskopie beim Weibe". — Zur Behandlung schwerer

Zystitis.

Entzündungen der weiblichen Blase bedient sich Zurhelle eines eigenen Rücklaufkatheters für Dauerspülungen mit abgekochtem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung. Darauf erfolgt eine Einspritzung von 100 ccm lauwarmer 1 %iger Kollargollösung, welche längere Zeit in der Blase verweilen kann (Fig. 53). — Eingehenden Untersuchungen über die Funktion des Harnapparats unterwarf Holzbach seine Patientinnen nach Operationen in Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie. Unabhängig von der Art des gegebenen Anästhetikums steht die Nierenarbeit während der operativen Eingriffe völlig still. In den ersten Stunden post operationem beginnt eine starke Ausscheidung harnfähiger Substanzen; die dazu nötige Flüssigkeit wird dem Körper entzogen. Das dadurch entstehende Flüssigkeitsdefizit wird im Verlauf der nächsten Tage aus der Nahrung gedeckt. Die postoperative Harnentleerung geht nicht mit der Nierenarbeit parallel, vielmehr wird oft der Blasenreflex nicht perzipiert oder aber willkürlich unterdrückt. Die Häufigkeit der unvollkommenen Harnentleerung bei spontaner

Fig. 53.

(Nach Zurhelle, Rücklaufkatheter für Dauerspülungen der weiblichen Blase. Zeitschrift f. gyn. Urologie Bd. I, H. 2.)

Miktion läßt Residualharnischurie und Ueberdehnung der Blasenwand auftreten und ist wegen der Gefahr der Stagnationszystitis zu fürchten.

Literatur.

Geburtshilfe.

Ahlfeld, Abnabelung, Nabelverband und Behandlung des Nabelschnurrestes. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. — Albeck u. Lohse. Ein Versuch, das Eklampsiegift auf experimentellem Wege nachzuweisen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII, H. 1. — v. Alvensleben, Das Aufstehen der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbetts. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 36. — Bab, Konzeption, Menstruation und Schwangerschaftsberechnung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33. — v. Bardeleben, Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hilfsmittel zur Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Baumm, Die suprasymphysäre Entbindung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 14. — Bergell u. Falk, Ueber die Funktion der Plazenta. Münch. med. Wochenschr. Nr. 43. — Berkofsky, Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 17. — Bock, Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch. Ebenda Nr. 51. — Bonnaire u. Jeannin, Ueber die Anwendung des Kollargols in der Behandlung der puerperalen Infektionen. L'Obstétrique. — Bürger, Die Geburtsleitung bei engem Becken. Wien. — Bumm, Die Indikationsstellung bei der Pubotomie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 19. — Cukor, Zur Kritik der Extraktion nach A. Mueller. Ebenda. — Czyzewicz, Hyperemesis gravidarum. Samml. klin. Vortr. Nr. 485. — Democh, Geburten bei alten Erstgebärenden. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, H. 2. — Dietschy, Die Geburten im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 15. — Dührssen, Die geburtshilfliche Dilatation in der Hand des praktischen Arztes. Ther. Rundsch. Nr. 10—12. — Derselbe, Ueber die vaginale Exstirpation der graviden Tube. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 25. — Derselbe, Der vaginale Kaiserschnitt in der Praxis. Münch. med. Wochenschrift Nr. 40. — Dürig, Ueber den Einfluß des Selbststillens der Mütter auf die Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII, H. 2. — Engelhorn, Zur Behandlung der Eihautretention. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 16. — Falgowsky, Nierendekapsulation bei puerperaler Eklampsie. Ebenda Nr. 2. — Feitler, Ueber Nabelversorgung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18. — v. Fellenberg, Zur Armlösung nach A. Mueller. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 19. — Fellner, Ueber Graviditätspsychosen. Ther. d. Gegenw. S. 416. — Fießler, Iwase u. Döderlein, Zur Sterilisation und Verwendung der Gummihandschuhe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. — Finkler, Ueber den Einfluß der Er-

nährung auf die Milchsekretion. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege Bd. XXVI. — v. Franqué, Zur Indikationsabgrenzung zwischen extraperitonealem Kaiserschnitt, Totalexstirpation nach Kaiserschnitt und Schambeinschnitt. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII, H. 1. — Fritsch, Die Berechtigung und die Methode der Unterbrechung der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — Fromme, Für den extraperitonealen Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17. — Derselbe, Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 4. — Derselbe, Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV, H. 1. — Füth u. Meyerstein, Ueber Formicin, ein neues Händedesinfiziens. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXVII, H. 3. — Gloeckner, Beiträge zur Lehre vom engen Becken. III. Teil. Leipzig. — Góth, Ein neuer Handgriff zur Behandlung der atonischen Nachblutungen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 15. — Halban, Appendizitis und Gravidität. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 47. — Hamm, Ein Fall von Gonohämie beim Neugeborenen. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, H. 2. — Hannes, Placenta praevia: Hystereuryse oder Braxton Hicks? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 42. — Hartmann, Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII, H. 3. — A. Hegar, Zur Verbreitung, Entstehung und Verhütung des engen Beckens. Münch. med. Wochenschr. Nr. 34. — Hellendall, Zur obligatorischen Crédéisierung der Neugeborenen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 3. — Henkel, Die Therapie der Placenta praevia. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI, H. 3. — Derselbe, Prognose und Behandlung der puerperalen Infektion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43 bis 45. — v. Herff, Ueber die Bewertung gewisser Behandlungsmethoden der Bakteriämien des Kindbetts, insbesondere der Hysterektomie. Ebenda Nr. 24—26. — Derselbe, Sophol. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 42 u. 46. — Derselbe, Gemäßigter oder radikaler Konservativismus in der Behandlung des engen Beckens? Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — Derselbe, Der Blasenriß bei der künstlichen Frühgeburt. Ebenda Nr. 50. — Hoehne, Die Erfolge und Dauererfolge der Hebosteotomie an der Kieler Universitäts-frauenklinik. Samml. klin. Vortr. Nr. 497/498. — Hofbauer, Larynx und Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 1. — Hoffmann, Antithyreoidin Moebius bei Osteomalakie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 18. — Hofmeier, Der extraperitoneale und der suprasymphysäre Kaiserschnitt. Ebenda Nr. 29. — Derselbe, Zur Verhütung des Kindbettfiebers. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — Holzbach, Die intrauterin erworbene Ophthalmoblennorrhoe des Neugeborenen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 1. — Jolly, Zur Technik der Kranioklasie und Extraktion. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — Klapp, Ueber die Behandlung der Mastitis. Ther. Rundsch. Nr. 49. — Klein, Der extraperitoneale zervikale Kaiserschnitt. Straßburg. med. Ztg. Nr. 12. — Kleinertz, Zwei Fälle von Nierendekapsulation bei Eklampsie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 26. — Derselbe, Ueber Geburten im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf. Ebenda Nr. 42. — Krömer, Die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der kgl.

Charité über die Pubotomie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22. — Krönig, Ueber Einschränkung der aseptischen Maßnahmen in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Derselbe, Schmerzlose Entbindungen im Dämmerschlaf. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. — Derselbe, Zur Behandlung der Placenta praevia. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 46. — Krüger, Die Gewichtsverhältnisse in der Schwangerschaft. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, H. 2. — Küstner, Ueber Sellheims extraperitonealen zervikalen Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 16. — Labhardt, Die Extraktion nach Deventer-Mueller. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV, H. 3. — Leopold, Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis und Thrombophlebitis. Ebenda Bd. LXXXV, H. 3. — Lerda, Eine chirurgische Behandlung der Beckenstenosen durch eine ständige Erweiterung des Beckens. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Louros, Ueber die Bedeutung der Eihautretention und die passende Methode zur vollständigen Entfernung derselben. Ebenda Nr. 7. — Lunckenbein, Der vaginale Kaiserschnitt in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Macry, Die mechanische unblutige Erweiterung des unteren Uterinabschnittes durch einen neuen, verbesserten Konkavmetreurynter. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 34. — Mansfeld, Betrachtungen über den Zweck und die Art des Skopolamin-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1. — A. Martin, Offener Brief an die Herren Professoren Krönig u. Sellheim in der Frage der Placenta-praeviatherapie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 6. — E. Martin, Zur Bettruhe im Wochenbett. Ebenda Bd. XXVII, H. 2. — K. Mayer, Skopolamin-Morphium bei Geburten. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 21. — A. W. Meyer, Resultate der Nabelabklemmung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Möhlmann, Ueber die Therapie der Eklampsie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII, H. 1. — Mohr u. R. Freund, Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Eklampsie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Alb. Müller, Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — Arth. Mueller. Zur Frage der Hebosteotomie und der künstlichen Frühgeburt im Privathause. Ebenda Nr. 24. — Nacke, Perforatorium. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 29. — Neu, Untersuchungen über die Bedeutung des Suprarenins für die Geburtshilfe. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV, H. 3. — Oeri, Untersuchungen über die Desinfektion mit einem Aceton-Alkoholgemisch. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII, H. 3. — Olshausen, Ueber die Geburt bei engen Becken und ihre Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Derselbe, Zur Aetiologie der Retroflexio uteri puerperalis. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Orthmann, Sollen Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten vaginal oder abdominal operiert werden? Deutsche med. Wochenschr. Nr. 5. — Peham, Indikationsstellung bei Pubotomie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 23. — Pfannenstiel, Zur Indikation und Technik des zervikalen Kaiserschnitts. Ebenda Nr. 10. — Derselbe, Ueber die transperitoneale Sectio caesarea mittels unteren (cervico-mesouterinen) Längsschnitts. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — Derselbe, Ueber den habituellen Ikterus gravis bei Neu-

geborenen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 42—43. — Pfisterer, Ueber die Wertigkeit der reinen Alkoholdesinfektionsmethode. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII, H. 3. — Renvall, Ueber Appendizitis während Schwangerschaft und Geburt. Berlin. — Rohlff, Bossi und Kolpeurynter in der Hand des praktischen Arztes. Ther. Rundsch. Nr. 1—5. — Rubeska, Sectio caesarea cervicalis. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17. — E. Runge, Nierendekapsulation bei Eklampsie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — Scheffzek, Zur Behandlung der Schädelimpression der Neugeborenen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — Schickele, Die bleibende Erweiterung des engen Beckens. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 17. — Schläfli, Hebosteotomie und künstliche Frühgeburt. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 24. — Schücking, Liegegymnastik im Wochenbett und nach größeren gynäkologischen Operationen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — Schulte, Ueber erfolgreiche Suggestivbehandlung der Hyperemesis gravidarum. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 5. — Schultze, Lagerung der gebärenden Frau, Lendenbiegsamkeit und austreibende Kraft. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XIII, H. 2. — Schumburg, Die Händedesinfektion nur mit Alkohol. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 8. — Schwarzenbach, Ueber die Aetiologie und Therapie des Schwangerschaftserbrechens. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 14. — Seitz, Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVII, H. 1. — Sellheim, Der extraperitoneale Uterusschnitt. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 5. — Derselbe, Weiteres vom extraperitonealen Uterusschnitt. Ebenda Nr. 10. — Derselbe, Die Entbindung durch die „Uterusbauchdeckenfistel". Ebenda Nr. 20. — Derselbe, Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta praevia und ihre Verminderung durch den extraperitonealen Uterusschnitt. Ebenda Nr. 40. — Derselbe, Der Einfluß von Asepsis und Infektion auf die Technik der Entbindung durch Schnitt. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 40. — Sfameni, Die Placenta marginata und ihre Entstehung. Berlin. — Sitzenfrey, Die Lehre von der kongenitalen Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Plazentartuberkulose. Berlin 1909. — Stolz, Geburtshilfliche Instrumente. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 4. — Veit, Ueber den Wert der Narkose bei der Geburt. Ther. Monatshefte, Dez. — Derselbe, Die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber. Halle. — Derselbe, Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Walcher, Eine Abnahme der Stillfähigkeit unserer Frauen aus anatomischen Gründen existiert nicht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Wasenius, Experimentelle Untersuchungen über die Uteruskontraktionen bei der Geburt, sowie über den Einfluß des Aethers und des Morphiums auf dieselben. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV, H. 3. — Wiemer, Die Decapsulatio renum nach Edebohls in der Behandlung der Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 3. — v. Winckel, Die Behandlung der Nachgeburtsperiode. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2. — Zander, Wie viele unter 1000 Wöchnerinnen sind unfähig zu stillen und welches sind die Ursachen? Wien. klin. Rundsch. Nr. 41—43. — Zangemeister, Die Behandlung der

puerperalen Mastitis mit Saugapparaten. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. — Zickel, Zu der Mitteilung des Herrn Góth: Ein neuer Handgriff zur Behandlung der atonischen Nachblutungen. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 34. — Ziegenspeck, Kleine Verbesserungen der Schultzeschen Schwingungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 33. — Zweifel, Der Scheideninhalt Schwangerer. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI, H. 3.

Gynäkologie.

Baisch, Ueber die Dauererfolge bei der Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes. Archiv für Gynäkologie Bd. LXXXIV, H. 2. — v. Bardeleben, Erfahrungen über die Behandlung von Uterusprolapsen mit Paraffinausmauerung. Zeitschr. f. neuere phys. Med. Nr. 22. — Birnbaum, Beitrag zur Kenntnis der Todesfälle nach Lumbalanästhesie mit Stovain. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Boesch, Die Wertigkeit des Skopolamin-Morphiums in der Gynäkologie. Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 49. — Bondi, Zur Anatomie der Zysten der kleinen Schamlippe. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XXVIII, H. 6. — Bossi, Der schneckenförmige Uterus. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 20. — Braun, Ueber Scheidendesinfektion. Der Frauenarzt Nr. 7. — Brothers, Dauerresultate der konservativen Chirurgie der Tuben und Ovarien. Journ. of americ. Assoc. Nr. 8. — Chrobak, Zur Frage der Erweiterung der Gebärmutter. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — Cohn, Das Frühaufstehen der Laparotomierten. Ebenda Nr. 38. — Derselbe, Zur Einschränkung der Pessartherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 35. — Dührßen, Die Aetiologie, die nichtoperative und die operative Therapie der Genitalprolapse. Ther. Rundsch. Nr. 3—4. — Edgar, Die Breiskysche Kraurosis vulvae. Glasgow med. journ., Dez. 1907. — Fehling, Die Indikationen fixierender Operationen bei Lageabweichung von Uterus und Vagina. Naturforschervers. in Köln. — Derselbe, Zur Behandlung eitriger Adnexe. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. XII, H. 3. — Fischer, Ein Doppelscheidenspiegel gleichzeitig zum Saugen und Spülen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — Fleischmann, Sind Quellstifte notwendig? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 52. — Fraenkel, Meine ersten 28 Fälle günstiger Beeinflussung von Periodenbeschwerden durch Röntgenstrahlen. Ebenda Nr. 5. — Frankenstein, Ueber klinische Erfahrungen mit der Vaporisation. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 4. — H. Freund, Zur Behandlung des inoperablen Gebärmutterkrebses. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — W. A. Freund, Meine Erfahrungen über die Behandlung der Parametritis in Bädern. Zeitschr. f. Balneolog. Nr. 1. — Fromme, Was leistet die zystoskopische Untersuchung zur Prognosenstellung der abdominalen Krebsoperation? Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 2. — Góth, Physostigmin bei postoperativem aseptisch-paralytischem Ileus. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 51. — Hannes, Die Dauererfolge des Alexander-Adams. Ebenda Nr. 49.

— Derselbe, Gesichtspunkte für die Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. — Hartog, Das frühe Aufstehen nach Laparotomien. Ther. Monatsh., Nov. — v. Herff, Sind Quellstifte so notwendig? Zentralbl. f. Gyn. Nr. 43. — Herzl, Ueber die hintere sagittale Diszision der Cervix uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII, H. 3. — Hirschberg, Beitrag zur Behandlung mit Oophorin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 25. — Hitschmann u. Adler, Die Dysmenorrhoea membranacea Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 2. — Höhne, Die Hypoplasie der Tuben in ihrer Beziehung zur Extrauteringravidität. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII, H. 1. — Hörmann, Konservative Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Adnexe und des Beckenbindegewebes. Med. Klinik Nr. 3. — Hofbauer, Einige Versuche zur therapeutischen Verwertbarkeit der Pyozyanase bei weiblicher Gonorrhoe. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 6. — Holzbach, Rückenmarksanästhesie bei gynäkologischen Bauchoperationen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — Derselbe, Ueber die Funktion des Harnapparates nach Operationen in Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie. Zeitschr. f. gyn. Urolog. Bd. I, H. 1. — E. Kehrer, Zur Hefetherapie der Kolpitis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 5. — Derselbe, Zur Kenntnis des primären Tubenkarzinoms. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 3. — G. Klein, Lumbalanästhesie und Dämmerschlaf. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — Knorr, Die Zystoskopie und Urethroskopie beim Weibe. Berlin u. Wien. — A. Kuttner, Die nasale Dysmenorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 24. — Latzko, Neue Methode der intraperitonealen Ligamentverkürzung. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 39. — Lehmann, Die Einschränkung des Leibschnitts durch vaginale Operationsmethoden. Münch. med. Wochenschr. Nr. 4. — Le Fort, La durée du séjour au lit chez les laparotomisées. Echo méd. du Nord S. 496. — A. Martin, Ueber die Behandlung des Gebärmutterkrebses, mit besonderer Berücksichtigung des inoperablen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — Chr. Martin, Die Gefahren und die Behandlung des Uterusmyoms. Lancet, 6. Juni. — Mathes, Ueber Aetiologie und Therapie der Dysmenorrhoe. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 1. — A. Mayer, Zur Klinik der Retroflexio. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Menge, Behandlung der chronischen Endometritis. Ther. d. Gegenw. Nr. 1. — P. Meyer, Ueber Melanome der äußeren Genitalien. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXV. H. 3. — Mirabeau, Ueber den Zusammenhang der intermittierenden Hydronephrose mit Genitalleiden bei Frauen. Zeitschr. f. gyn. Urolog. Bd. I, H. 1. — Okintschitz, Ueber die Verwendung der entfernbaren Etagennaht mit Bronze-Aluminiumdraht. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 2. — Offergeld, Das Uteruskarzinom und seine Metastasierung in Organe mit „innerer Sekretion". Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVII, H. 1. — Derselbe, Ueber die Metastasierung des Uteruskarzinoms in das Zentralnervensystem und die höheren Sinnesorgane. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII, H. 1. — Derselbe, Die Beteiligung des hämatopoetischen Systems an der Metastasierung beim Uteruskarzinom. Ebenda H. 2. — Petri, Zur interpositio uteri vesico-vaginalis.

Ebenda H. 3. — Pfeilsticker, Walchersche Bauchdeckennaht. Gyn. Rundschau Nr. 1. — Pincus, Constipatio muscularis s. traumatica mulieris chronica. Samml. klin. Vortr. Nr. 474—475. — Rosenfeld, Ueber Kraurosis vulvae. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 1. — v. Rosenthal, Ein selbsthaltender Bauchdeckenécarteur. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 6. — E. Runge, Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig. — Schaller, Die Leistungsfähigkeit der Vaporisation in der Praxis und ihre Grenzen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 32. — Schattmann, Zur Saugbehandlung der Zervixgonorrhoe. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXVIII, H. 1. — Schauta, Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkarzinom. Wien. — Scheib, Klinische und anatomische Beiträge zur operativen Behandlung des Uteruskarzinoms. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVII, H. 1. — Scheidemandel, Ueber Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehungen zur Menstruation. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 31. — Schindler, Ein neues Saugspekulum zur Behandlung der Uterus- und Adnexentzündungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. — Schmidlechner, Primäre und Dauerresultate der Ovariotomien bei anatomisch malignen und zweifelhaften Geschwülsten. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVIII, H. 1. — Seeligmann, Ueber die Anwendung der Bierschen Stauung bezw. Saugmethode in der Gynäkologie. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46. — Derselbe, Zur Technik der abdominellen Totalexstirpation des Uterus wegen Karzinom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 1. — Sellheim, Die Erklärung der Dysmenorrhoe durch Bauchfellzerrung. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII, H. 6. — Sieber, Beitrag zur Skopolamin-Morphiumnarkose in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 24. — Simons, Der schneckenförmige Uterus. Ebenda Nr. 30. — Sinclair, Analgesie versus Anaesthesie in Geb. u. Gyn. Lancet, 30. Mai. — Staude, Die Resultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus durch doppelseitige Scheidenspaltung bei Kollumkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 37. — Derselbe, Zur Ventrifixur des Uterus mittels der Ligg. rotunda. Ebenda Nr. 6. — Stoeckel, Atlas der gynäkologischen Zystoskopie. Berlin. — Derselbe, Zur Diagnose und Therapie der Schwangerschaftspyelitis. Zeitschrift f. gyn. Urolog. Bd. I, H. 1. — Straßmann, Wann und auf welche Weise ist die Rückwärtslagerung der Gebärmutter zu behandeln? Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44. — Sutton, Der augenblickliche Stand der Myomoperationen in London. Brit. med. journ., 4. Juli. — Theilhaber, Die Anwendung der Aderlässe und der örtlichen Blutentziehungen bei Neurosen und bei gynäkologischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 9. — Thomson, Klinische Erfahrungen über die Wirkung des Secacornin. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 22. — v. Valenta, 150 gynäkologische Fälle operiert unter Lumbalanästhesie mit Tropakokain. Gyn. Rundsch. Nr. 1. — Walthard, Ueber die primären Operationsresultate und die Dauererfolge nach 80 abdominalen Totalexstirpationen des myomatösen Uterus. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte Nr. 23. — Wertheim, Die Leistungen der erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation. Zentralbl. f. Gyn. Nr. 6.

— Witthauer, Jothion als Hautdesinfiziens bei Operationen. Ebenda Nr. 31. — Wolpe, Ueber Steigerung der Sekretion und der Azidität des Magensaftes während der Menstruation. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 51. — Zurhelle, Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXIV, H. 2. — Derselbe, Zur Behandlung schwerer Entzündungen der weiblichen Blase. Zeitschr. f. gyn. Urolog. Bd. I, H. 2. — Zweifel, Die Gefahren und Nutzen der intrauterinen Injektionen. Arch. f. Gyn. Bd. LXXXVI, H. 2.

4. Augenkrankheiten.

Von Professor Dr. C. **Horstmann** in Berlin.

Pupillenspiel.

Heß hat Methoden ausgearbeitet, um zur Auslösung des Pupillenspiels verschiedener Netzhautbezirke einerseits mit gleich großen und gleich hellen Lichtflächen abwechselnd zu belichten, andererseits durch Aenderung der Lichtstärke der einen Reizfläche unabhängig von der anderen bei Reizung von Netzhautbezirken von verschiedener motorischer Erregbarkeit die Reizflächen „isokinetisch“ zu machen. Er fand, daß im hellbezw. kurz dunkeladaptierten Auge die Netzhaut bereits in einem Abstand von der Fovea von weniger als 0,4 mm für Reizlichter von größerer Lichtstärke weniger erregbar ist, als in der Foveamitte selbst. Die motorische Erregbarkeit der Netzhaut nimmt von der Foveamitte nicht gleichmäßig ab, sondern nach der temporalen Seite rascher als nach der nasalen. Die Netzhautpartien um die Papille zeigen für Reizlichter von einer bei klinischer Untersuchung üblichen Lichtstärke keine merklich motorische Wirksamkeit. Zwei für den stäbchenfreien Bezirk des dunkeladaptierten Auges isokinetische farbige Lichter sind für extrafoveale, nahe am stäbchenfreien Bezirk gelegene Netzhautstellen heterokinetisch in dem Sinne des Purkinjeschen Phänomens, d. h. grüne bezw. blaue Lichter sind dann motorisch wirksamer als rote. Für ein genügend lichtschwaches blaues Reizlicht sind die extrafovealen Netzhautstellen im relativ dunkeladaptierten Auge motorisch erregbarer als die fovealen. Auch der foveale stäbchenfreie Netzhautbezirk zeigt eine deutliche motorische Dunkeladaptation. Bei künstlich erzeugter Druckblindheit erzeugt Belichtung keine Pupillenverengerung. Die vergleichenden physiologischen Untersuchungen von Heß lehren, daß auch beim Menschen die Außenglieder der Sehepithelien den motorischen Empfänger darstellen. Da demnach die dem Pupillenspiel dienenden und die zu optischen Wahrnehmungen führenden Regungen in den gleichen Bestandteilen der Netzhaut ihren Ursprung nehmen, so ist die Annahme wahrscheinlich, daß diese Regungen nicht durch verschiedene, sondern gleiche Nervenfasern auf mehr oder minder weite Strecken vermittelt werden, um dann auf zwei verschiedenen Bahnen zu zwei verschiedenen Zentren fortzuschreiten. — Angelucci ist es gelungen, eine Sammlung von Bildern farbenblinder Maler anzulegen, und tatsächlich konnte bei der Funktionsprüfung ihrer Augen das Bestehen von Rotgrünblind-

Farbenblindheit.

heit nachgewiesen werden. Diese Anomalie manifestiert sich bei Malern durch das Liebreichsche Symptom — die Lichtwirkung wird durch Rot, Dunkel durch Grün dargestellt — und die damit zusammenhängende fehlerhafte Darstellung der Perspektive. Durch Uebung erlangt der Farbenblinde die Befähigung, die verschiedenen Nüancen von Rot zu unterscheiden, nicht aber jene von Grün. Allgemein ist der Mißbrauch von Violett nachweisbar. Total Farbenblinde verwenden Violett zur Darstellung des menschlichen Körpers, Rotgrünblinde nur für das Malen der Schatten. Der Lichteffekt des Grün wird übertrieben, das an stark beleuchteten Stellen gelb, an schlecht beleuchteten grün oder blaugrün dargestellt wird. Uebertriebene Polychromie kommt bei der Darstellung von Braun vor, das hell beleuchtet gelb, mäßig beleuchtet rot und im Schatten violett oder grün gemalt wird. Durch Uebung können Farbenblinde eine große Fertigkeit in der Darstellung der Perspektive erreichen und in ihrer Plastik den größten Meistern nahekommen.

Untersuchungsmethoden.

Békéß bespricht die Anforderungen, die an den Bahnaugenarzt bei der Ausübung seines Amtes gestellt werden. Nach einer kurzen Uebersicht über die Untersuchungsmethoden des Auges, besonders der Farbenblindheit, werden technische Fragen behandelt, wie die gebräuchlichen Signale. Was die Farbensinnprüfung anlangt, so ist er der Ansicht, daß bei Neuaufnahme die wissenschaftliche Prüfung mit Anwendung strengster Proben maßgebend sein müsse, während bei den Ueberprüfungen des schon im Dienst stehenden Personals neben den gebräuchlichen Proben noch eine der Wirklichkeit nahekommende Untersuchungsmethode heranzuziehen sei. Der Schluß enthält die in den verschiedenen Staaten erlassenen Vorschriften über die bahnärztlichen Farbensinnprüfungen und die in Oesterreich gültigen Bestimmungen über die Tauglichkeit im Eisenbahndienst. Nach den Ausführungen von Rosmanit müssen vom exekutiven Eisenbahn- und Marinedienste außer den Rotgrünblinden auch die Rot- und Grünanomalen ausgeschlossen werden. Als Prüfungsmethoden für diesen speziellen Zweck können nur solche Verfahren in Betracht kommen, welche neben verläßlicher Ausscheidung der Farbenblinden eine sichere und bewußte Erkennung der anomalen Trichromaten ermöglichen. Diesen Anforderungen entsprechen nur die Nagelschen Tafeln und sein Farbengleichungsapparat. Zweifelhafte Fälle können nur an der Hand eines Spektralapparates entschieden werden. Das brauchbarste Instrument für den vorliegenden besonderen Zweck ist Nagels Anomaloskop. Wessely bespricht in erschöpfender Weise die Simulation von Krankheiten und Funktionsstörungen der Augen. Das erste Kapitel enthält die Schilderung der vorgetäuschten Erkran-

kungen des Auges, zunächst die der Bindehaut, der Hornhaut und Linse, darauf die Störungen der Pupille und Akkommodation, die Refraktionsanomalien, die Augenmuskelstörungen und Erkrankungen der Lider und schließt mit den subjektiven Beschwerden. Im zweiten Kapitel werden die Simulation und Aggravation der Funktionsstörungen des Auges behandelt, und zwar zunächst die Simulation der Schwachsichtigkeit und Blindheit. Die objektiven und subjektiven Simulationsproben werden einer genauen Kritik unterzogen. Die letzten Kapitel enthalten die Simulation von Blick- und Gesichtsfeldstörungen, von Lichtsinn- und Farbensinnstörungen. Zum Schluß wird noch die Dissimulation besprochen.

Bakterizide Substanzen im Bindehautsack.

Nach zur Nedden besitzen die entzündlichen Produkte, welche bei infektiösen Erkrankungen der Konjunktiva in dem Bindehautgewebe enthalten sind und zum Teil in das Konjunktivalsekret übertreten, bakterizide Eigenschaften, während die Tränenflüssigkeit und das normale Sekret der Bindehaut nicht bakterizid wirken. Je stärker die Entzündung und die Sekretion sind, um so höher ist die bakterizide Kraft des Bindehautsekretes. Die Art und die Dauer der Infektion hat hierauf keinen Einfluß. Bei der Heilung der Konjunktivitis nach Applikation von Adstringentien ist die direkte Abtötung und die mechanische Entfernung der Bakterien zwar nicht ganz bedeutungslos, jedoch spielen diese Momente gegenüber der aktiven Beteiligung des Gewebes an der Bekämpfung des Krankheitsprozesses eine untergeordnete Rolle. Auch bei der Heilung von Hornhautgeschwüren hat die direkte Abtötung der Krankheitserreger durch Desinfizientien und Adstringentien nicht die Bedeutung, wie ihre Vernichtung durch die bakteriziden Entzündungsprodukte des Hornhautgewebes selbst. Als wirksamstes Mittel zu ihrer schonungsvollen Vermehrung ist das Zinksulfat anzusehen. Eine spezifische Verwandtschaft des Zinks zu besonderen Bakterienarten (Diplobazillen) ist nicht erwiesen.

Bakterizide Wirkung der Tränenflüssigkeit.

Nachdem Lindahl vorerst hervorgehoben, daß Bernheim, Marthen, Bach und Helleberg durch ihre Untersuchungen dargetan haben, daß die Tränenflüssigkeit gegenüber gewissen Bakterien eine bakterizide Wirkung besitzt, solche aber einigen anderen gegenüber entbehrt, untersucht Lindahl zunächst den Einfluß der Tränenflüssigkeit auf Pneumokokken und Streptokokken und findet, daß die bakterizide Wirkung der Tränenflüssigkeit auf die Pneumokokken ungewiß ist. Gegen Streptokokken besitzt die Tränenflüssigkeit schwache bakterizide Wirkung. Lindahl meint, daß die bakteriziden Stoffe nicht

aus dem Serum, sondern aus den Tränendrüsen oder der Bindehaut stammen.

Erblindung nach Einnahme von Filix mas,

Bei einem Bergmanne trat, wie Kuhnt berichtet, bei einer Wurmkur mit Extractum filicis maris Erblindung ein. Es fand sich Oedem und leichte Streifung der Netzhaut, die Grenzen der Papille waren unscharf. Schöning beobachtete bei einem kräftigen Manne, wo keinerlei schwächende Kuren voraufgegangen waren, auch keine Idiosynkrasie gegen das Mittel bestand, nach zweimaligem Gebrauch von je 10 g Extractum filicis mas das Auftreten von Amaurose. Zunächst zeigte sich nur eine Verengerung der Arterien und Erweiterung der Venen, weiterhin eine eigentümliche, wahrscheinlich auf einem Oedem beruhende Fältelung der Netzhaut. Nach 14 Tagen stellte sich der erste Lichtschein wieder ein, und zwar in der Peripherie. Fehr berichtet über einen Fall von Pemphigus und Lichen ruber, die mit Einspritzung einer 20%igen Atoxyllösung behandelt worden waren. Bei beiden traten während der Behandlung Sehstörungen auf. Die Pupillarreaktion war normal, die zentrale Sehschärfe nur mäßig herabgesetzt, das Gesichtsfeld nasal stark eingeengt, die ganze Sehnervenscheibe gleichmäßig weiß verfärbt und die Netzhautarterien verengt. Die Prognose ist relativ gut, da sich der Zustand nach Aussetzung des Mittels langsam bessert. Herford berichtet über 2 Fälle von Erblindung nach Atoxylanwendung und gibt eine Uebersicht über die bisher veröffentlichten Fälle. Bei einem 3. von ihm beobachteten Falle traten nach Atoxylinjektionen Netzhautblutungen auf, die aber nach Aussetzung des Mittels wieder zurückgingen! Einzeldosen von über 5,0 g scheinen gefährlich zu sein. — Augstein berichtet über einen Fall, wo nach Aussäung von künstlichem Dünger, der aus Thomasschlacke, Superphosphat und Kainit bestand und dem betreffenden Arbeiter in beide Augen kam, schwere Hornhautentzündung und Perforation eintrat, infolgedessen beide Augen erblindeten. Es handelte sich wahrscheinlich um schwere Aetzwirkung, da im Sekret niemals die Anwesenheit von Mikroorganismen festgestellt werden konnte. Im Falle von Bondi handelte es sich um eine starke Verätzung der Binde- und Hornhaut bei einer Feldarbeiterin, die sich Kunstdünger, Chilesalpeter, in das Auge gerieben hatte. Der Fall von Heßberg ist der schwerste bisher beobachtete aller dieser Fälle. Es handelte sich um Hineinfliegen von Superphosphat in das Auge, das unter dem Bilde der Panophthalmitis erkrankte und zu Grunde ging.

— nach Atoxylanwendung.

Augenerkrankung durch künstliche Düngmittel.

Nach de Lapersonne ist die Ophthalmoreaktion nach der

Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

Methode Calmettes (Einträufelung einer 2%igen Tuberkulinlösung in den Bindehautsack, welche bei Tuberkulösen eine Bindehauthyperämie hervorruft) in der großen Mehrzahl der Fälle unschädlich. Ungemein selten entsteht in ihrem Gefolge eine heftige Entzündung der Bindehaut oder eine Keratitis ulcerosa, die de Lapersonne in 2 Fällen bei alten Leuten beobachtet hat. Nicht in allen Fällen gibt die Calmettesche Ophthalmoreaktion verläßliche Aufschlüsse. Bei Kindern ist es vorzuziehen, nur 1%ige Tuberkulinlösung (Comby) anzuwenden. Bei bestehenden Erkrankungen des Auges sollte die Tuberkulineinträufelung überhaupt nicht vorgenommen werden und letztere in der Augenheilkunde nur bei Erkrankung der Adnexe des Auges behufs Erforschung der tuberkulösen Natur letzterer vorgenommen werden. Auch bei alten Leuten ist es angezeigt, die Ophthalmoreaktion nicht vorzunehmen. Barbier hält die Ophthalmoreaktion Calmettes nicht für verläßlich, um das Bestehen von Tuberkulose zu beweisen. In einem Falle trat infolge der Tuberkulineinträufelung in den Bindehautsack Keratitis auf. In der dem Vortrage folgenden Diskussion erwähnt Rénon, daß er unter 15 Fällen, bei welchen eine positive Ophthalmoreaktion mit der Tuberkulininstillation (1%) in den Bindehautsack nachweisbar war, 3mal Komplikation beobachtete: 1mal eine Bindehautentzündung, eine leichte Keratitis und eine schwere Keratitis mit Iritis. Stephenson hat dieses neue diagnostische Prüfungsmittel örtlich für Augenerkrankungen in 30 Fällen mit nachfolgenden Resultaten angewendet: 6 Kinder mit rückfälliger Keratitis phlyctaenulosa zeigten alle die Reaktion. Ebenso waren 3 Fälle von Chorioiditis disseminata insgesamt positiv. In 5 Fällen von Keratitis interstitialis specifica war ebenfalls die Reaktion vorhanden. Einer von 3 Fällen von Episkleritis war positiv, ebenso wie es Tuberkulose der Iris und Kornea und chronische Iridochorioiditis waren. Bull hält Tuberkulin T. R. für ein wertvolles diagnostisches Mittel. Die positive Probe sollte eine unzweifelhafte konstitutionelle Reaktion sein, bestehend in einem plötzlichen Steigen und Fallen der Temperatur, begleitet von Schüttelfrost, zusammen mit einer lokalen Reaktion an den affizierten Augen. Wenn auf den Lungen ein Herd besteht, dann wird ein abendlicher Temperaturanstieg mit Husten eintreten. Sein Wert als therapeutisches Mittel ist nicht so evident, indes kann chronische Tuberkulose der Chorioidea und Retina günstig dadurch beeinflußt werden. Zum Schluß meint er, daß es wichtig ist, die Injektionen für mehrere Monate fortzusetzen, indem man dabei kleine, allmählich steigende Dosen anwendet. Die von ihm mit-

Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

geteilten Fälle sind folgende: vier Erkrankungen der Augenlider, drei der Konjunktiva, eine der Kornea und zwei der Iris. Baldwin und Genossen haben die Calmettesche Probe in 137 Fällen von sicher und verdächtig tuberkulösen Patienten ebenso wie bei einer geringen Anzahl augenscheinlich gesunder Individuen angewendet. 2 von 45 Fällen von Lungentuberkulose reagierten nicht, aber sie waren schwach, anämisch und fieberten, und solche Patienten haben bekanntlich ein schwaches Reaktionsvermögen für Tuberkulin. 8 von 57 augenscheinlich gesunden Personen reagierten, einige von diesen lebten indes in beständiger Gemeinschaft mit tuberkulösen Patienten. Einem Herrn von 48 Jahren, der früher an Hämatemesis gelitten und eine leichte Affektion der rechten Lungenspitze gezeigt hatte, wurde, wie Fischer mitteilt, ein Tropfen Tuberkulin Test in das rechte Auge geträufelt. Darauf trat eine phlyktänuläre Konjunktivitis und später ein Randgeschwür der Hornhaut auf. Nach 3 Monaten war die Affektion noch nicht geheilt. Nach Adam kann das zum Zweck der Ophthalmoreaktion in den Bindehautsack gebrachte Tuberkulin neben der durch die Allergie des Gewebes bedingten Reaktion auch toxische und infektiöse Wirkungen entfalten und hierdurch das Auge schädigen. Diese toxischen Wirkungen machen sich in höherem Maße am kranken Auge bei skrofulösen Kindern und besonders am tuberkulösen Auge geltend, wobei Augen, bei denen die Tuberkulose in den vorderen Teilen des Auges, Konjunktiva, Kornea, Sklera, Iris lokalisiert ist, in höherem Maße gefährdet erscheinen, als solche, bei denen sich die Tuberkulose in den tieferen Teilen befindet. Die schädliche Wirkung kann nur dann auftreten, wenn bei einseitigem Prozeß das gesunde Auge zur Reaktion benutzt wird. Kinder sind in höherem Grade durch die Ophthalmoreaktion gefährdet als Erwachsene. Durch das Einträufeln von Tuberkulin wird eine erhöhte Empfindlichkeit der Bindehaut gegen Tuberkulin geschaffen. Die Ophthalmoreaktion kann in der heutigen Form auch nicht als gefahrlos angesehen und demgemäß noch nicht zum allgemeinen Gebrauch empfohlen werden. Absolute Kontraindikationen sind Augenerkrankungen in jeder Form und jedem Stadium, selbst völlig abgelaufene, auch dann, wenn ein Auge gesund ist, ebenso jugendliches Alter, bereits einmal angestellte Ophthalmoreaktion, und sobald die Absicht besteht, einige Zeit nach der Ophthalmoreaktion Tuberkulin subkutan zu injizieren. Krause und Hertel empfehlen vor Anwendung der Ophthalmoreaktion eine genaue Inspektion des äußeren Auges, namentlich auch mit Rücksicht auf Residuen früher überstandener phlyktänulärer Erkran-

kungen, da selbst Residuen längst zum Stillstand gekommener Prozesse auch bei älteren Individuen wieder aufflackern und Veranlassung zu hartnäckigen Rezidiven werden können. Anzuwenden ist am besten das gewöhnliche Alttuberkulin Koch, bei welchem die unangenehmen Nebenwirkungen am seltensten vorkommen. Nach den Versuchen von Waldstein übt die Beschaffenheit der Bindehaut einen deutlichen Einfluß aus sowohl auf die Art und Weise, wie auch auf die Intensität und Dauer der Ophthalmoreaktion. In vielen Fällen von Conjunctivitis ekzematosa, von Follikelkrankheit, häufig auch von chronischem Katarrh, besonders solchen, die nach anderweitiger tiefgehender Erkrankung (Trachom) zurückgeblieben sind, verläuft die Ophthalmoreaktion viel schwerer als bei gesunden Bindehäuten. Vor der allgemeinen Anwendung der Ophthalmoreaktion als diagnostisches Hilfsmittel ist nachhaltig zu warnen. Brous hat in 24 der Tuberkulose verdächtigen Augenerkrankungen die Einträufelung einer 1 %igen Tuberkulinlösung in den Konjunktivalsack ausgeführt und 9mal positive Ophthalmoreaktion erhalten, während die probatorische Tuberkulinreaktion in 14 Fällen positives Ergebnis hatte. Aus dem Verlauf der Ophthalmoreaktion kann mit Sicherheit nicht auf die tuberkulöse Natur eines Augenleidens geschlossen werden. Ist sie schwer oder beteiligen sich die erkrankten Teile mit, so ist die Tuberkulose wahrscheinlich, fällt sie dagegen milde aus, so ist dies kein Gegenbeweis. Der subkutanen Injektion ist der Vorzug zu geben. Die Ophthalmoreaktion ist indessen ein wertvolles Mittel, wenn sie mit Vorsicht angewandt wird. Von 9 unter 14 Fällen von Augenkranken mit Tuberkulose oder Tuberkuloseverdacht, bei denen Stuelp die Ophthalmoreaktion ausführte, traten schwerere, bis zu 7 Wochen und darüber dauernde Entzündungserscheinungen an Augen auf, die zwar früher entzündlich erkrankt, zur Zeit der Instillation aber kürzere oder längere Zeit völlig reizlos waren, ferner an Augen, die nachweislich erkrankt waren, wenn das andere Auge krank war oder krank gewesen war. Vor der Ophthalmoreaktion ist in der Ophthalmologie überhaupt dringend zu warnen. Gaupp wandte eine 3 %ige Tuberkulinlösung als Einträufelung in die Konjunktiva an. Von 100 Fällen haben 54 reagiert, nicht reagiert 46. Von 61 sicheren Tuberkulösen reagierten 44, von 23 verdächtigen Fällen gaben 10 positive Reaktion und von den klinisch unverdächtigen Fällen reagierte nicht ein einziger. Die Ophthalmoreaktion gibt bei frischen Tuberkulosen mit großer Konstanz eine positive Lokalreaktion, bei fortgeschritteneren versagt sie sehr oft. Nach Levy besteht die positive Reaktion der

Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose.

Tuberkulineinträufelung in die Konjunktiva in einer entzündlichen Reizung. Diese kommt in drei Graden vor: Rötung der Karunkel und der Conjunctiva palpebrarum, stärkere Rötung mit Beteiligung der Conjunctiva sclerae, Schwellung und vermehrte Sekretion und intensive Rötung der ganzen Bindehaut, starke Chemosis, fibrinöse oder eitrige Sekretion und kleine Ekchymosen. Die Einträufelung wird mit Höchster Alttuberkulin in 2 %iger Lösung ausgeführt. Sie ist allgemein und leicht anwendbar; denn sie erstreckt sich auf Fiebernde, sie erzeugt keine oder minimale Störungen und ist ungefährlich. Bei 41 Tuberkulösen hatte die Einträufelung 35mal positiven Erfolg, bei 54 verdächtigen 32mal und bei Nichttuberkulösen nur bei 2,5 %. Mit Rücksicht auf die bei 75 % der Nichttuberkulösen auftretende Ueberempfindlichkeit bei wiederholter Einträufelung ist darauf zu achten, daß nicht dasselbe Auge zweimal benutzt wird, desgleichen auf bereits vorher bestehende konjunktivale Entzündungen. Positive Reaktion spricht nicht in allen Fällen mit Sicherheit für Tuberkulose, insbesondere nicht bei Typhusrekonvaleszenten, jedoch kommt ihr bei suspekten Individuen eine große, vielleicht ausschlaggebende Bedeutung zu. Negative Reaktion spricht nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberkulose, besonders bei anämischen kachektischen Personen. Unter den angegebenen Kautelen stellt die konjunktivale Tuberkulinreaktion ein vortreffliches diagnostisches Hilfsmittel für den praktischen Arzt und den poliklinischen Betrieb dar und dürfte, wenn sich die Befunde der bisherigen Untersuchungen bestätigen, dank ihrer Einfachheit große soziale Bedeutung haben. Polland beobachtete bei der Ophthalmoreaktion 3 Fälle von schwerer Konjunktivitis, 2mal mit Beteiligung der Hornhaut, 1mal mit bleibender Sehstörung. Nach Teichmann beruhen die angeblich durch die Konjunktivalreaktion hervorgerufenen, bisher mitgeteilten Schädigungen ausnahmslos auf der Wahl ungeeigneter Tuberkulinpräparate oder der Vernachlässigung wichtiger Kontraindikationen. Solche sind: Instillation bei krankem, vor allem tuberkulösem Auge, Skrofulose, vielleicht überhaupt jugendliches Alter, Wiederholung der schon früher der Reaktion unterzogenen Augen, ganz besonders von starken Lösungen. Die Konjunktivalreaktion, vorgenommen mit frisch bereiteter 1 %iger Tuberkulinlösung, ist absolut ungefährlich und zur Zeit das einfachste Mittel, einen den sonstigen klinischen Untersuchungsmethoden nicht zugänglichen Tuberkuloseherd zu diagnostizieren. Weiterhin sind Säuglinge und skrofulöse Kinder auszuschließen. Bei entzündlichen Erkrankungen des Nasenrachenraums ist Vorsicht geboten. Ebenso muß

man sich hüten, die vom Patienten so leicht zu beobachtende Reaktion bei Hysterischen und Hypochondern anzustellen. Die Gefahren der Konjunktivalreaktion werden allein durch Nichtbeachtung der Kontraindikationen und ungeeigneter Präparate bedingt. Wolff-Eisner empfiehlt das von ihm geprüfte und unter seiner Kontrolle stehende Tuberkulin zur Ophthalmoreaktion. Hans empfiehlt die Wolff-Eisnersche Konjunktivalreaktion dringend dem Praktiker als Ergänzung seiner diagnostischen Hilfsmittel für Tuberkulose; ihre Beweiskraft ist von 9 : 1 für bestehende Tuberkulose an irgend einer Stelle des Körpers. — Nach Chantemesse verursacht die Einträufelung von Typhusgift in das untere Augenlid gesunder Menschen leichtes Brennen, Rötung der Konjunktiva, Tränenfluß und geringe Sekretion fibrinöser Exsudate, welche Symptome nach 6 Stunden verschwinden. Bei Typhösen dagegen ist der genannte Symptomenkomplex viel ausgesprochener und dauert 2—4 Tage. Orszag benutzte nach Chantemesses Vorschrift als Untersuchungsmaterial eine aus einem virulenten, aus der Leiche eines an Typhus Verstorbenen gezüchteten Typhusbakterienstamm stammende Lösung. Ein Tropfen davon wurde auf die innere Fläche des unteren Lides geträufelt. Nach 2—3 Stunden beobachtete man an dem betreffenden Auge Röte, Tränen, Gefühl von Wärme und Jucken an der Bindehaut der Lider, ferner auch fibrinöses Exsudat. Nach den Versuchen von Orszag ist die Chantemessesche Ophthalmoreaktion zur Zeit für praktische Zwecke nicht verwendbar, da wir über kein beständiges Typhustoxin mit gleicher Intensität verfügen. Die Ophthalmoreaktion kann sich nach 6 Stunden nicht nur bei Typhösen, sondern auch bei anderen Erkrankten positiv erweisen. Die positive Reaktion ist also in diesem Zeitpunkt für Typhus abdominalis nicht charakteristisch. Nach 24 Stunden geben die meisten Fälle von Typhus abdominalis positive Resultate. Negative Reaktion ist bei Fiebernden in den meisten Fällen gegen Typhus zu verwerten. Rekonvaleszenten reagieren etwa in der Hälfte der Fälle positiv. Bei anderen Krankheiten ist die Reaktion nach 24 Stunden meistens negativ, positive Reaktion wurde aber auch beobachtet.

Ophthalmoreaktion bei Typhus.

Birch-Hirschfeld hat in 5 Fällen nach länger dauernder Beschäftigung von der an ultravioletten Strahlen reichen Quecksilberdampflampe neben konjunktivaler Reizung eine Störung der Netzhautfunktion beobachtet, die sich in Form eines vorwiegend perizentralen Skotoms für Rot und Grün bei voller Sehschärfe und

Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Auge.

Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Auge.

normalem Augenbefund geltend machte. Nur in 2 Fällen war der zentrale Farbensinn im Sinne einer Herabsetzung der Rotgrünempfindung beeinträchtigt. Das Farbenskotom bildete sich im Laufe mehrerer Wochen zurück. Birch-Hirschfeld verlegt die anatomische Läsion in die Netzhaut. Wenn auch der Anteil der leuchtenden Strahlen für die Störung nicht auszuschließen ist, so wirken doch wohl die ultravioletten Strahlen mit. Die Beobachtungen fordern zu einem Schutze der Augen aller derjenigen besonders auf, die längere Zeit in direkter Nähe von Lampen zu arbeiten haben, welche intensives, an ultravioletten Strahlen reiches Licht aussenden. Da nach unseren heutigen Kenntnissen gerade die kurzwelligen Strahlen das Auge schädigen, dürfen im allgemeinen Muschelschutzbrillen von gewöhnlichem Glas ausreichen, für besondere Fälle Schutzgläser und Lampenglocken aus Glas von hohem Absorptionsvermögen für Ultraviolett (Schwertflintglas, Euphosglas) sich empfehlen.

Thiosinamin.

Dolganow und Lewitzkaja wandten Thiosinamin in Form von subkutanen und intramuskulären Injektionen, meistens der Juliusbergschen Glyzerin-Wasserlösung (täglich oder alle anderen Tag eine Pravazsche Spritze) in 23 Fällen von weißer und grauer Sehnervenatrophie, Retinitis und Chorioretinitis pigmentosa syphilitica an. Aus den 23 Krankengeschichten ziehen die Verfasser sehr vorsichtig folgende Schlüsse: 1. Thiosinamin ist bedingungslos von Nutzen bei den genannten Augenerkrankungen, da nach dessen Gebrauch Hebung der zentralen Sehschärfe und Erweiterung des Gesichtsfeldes eintritt. 2. Erweiterung des Gesichtsfeldes wurde selbst in den Fällen beobachtet, wo Thiosinamin auf die Sehschärfe keinen Einfluß ausübte; meistenteils geht die Wirkung teils auf beide parallel. 3. Die Hebung des Sehvermögens ist verschieden, in Abhängigkeit von der Form des Prozesses, seiner Dauer, seines Grades und anderen, nicht aufgeklärten Ursachen und Bedingungen. 4. Nach Aufhören der Thiosinamingaben schwindet die Besserung nicht (wenigstens nicht während der Dauer von 2—3 Monaten, während welchen die Verfasser die Möglichkeit hatten, die Patienten zu beobachten). 5. Nachteilige Folgen wurden nicht beobachtet. —

Sophol.

Sophol ist eine Verbindung von Silber und Formaldehydnukleinsäure. Bock wendet es bei Erkrankungen der Bindehaut mit reichlicher Absonderung an. Das Sophol erweist sich als ein nicht reizendes, mildes, keine Schorfe bildendes, bakterientötendes Mittel, welches nicht ätzt. Seine Wirkung dringt aber nicht in die Tiefe.

Nach Elschnig ist eine bisher nicht beobachtete häufige Aetiologie der chronischen Konjunktivitis eine Hypersekretion

der Meibomschen Drüsen; viel zu wenig gewürdigt ist als Aetiologie der chronischen Konjunktivitis die relative Insuffizienz der Augenlider, mangelhafter Verschluß der Lidspalte bei leichtem Lidschluß und im Schlafe, die sogar zu lederartiger Eintrocknung, Tyloma conjunctivae, führen kann. Beide Formen sind nur durch ätiologische Therapie zu heilen.

Chronische Konjunktivitis.

Greeff, Frosch und Clausen ist es gelungen, alle Entwicklungsphasen des Trachomerregers, das Trachomkörperchen, zu beobachten, von den zerstreut im Sekret oder in Zellen liegenden Einzelkörperchen, die sich gern zu zweien aneinander legen, bis zu den kleineren oder größeren, mehr oder weniger geschlossenen Haufenformen in den Zellen. — Nach Lundtgaard verschwinden die zirkumskripten Anhäufungen adenoiden Gewebes völlig bei sehr kurzer Lichtbehandlung, und zwar bei so kurzer Behandlung, daß ähnliches von keinem anderen pathologischen Gewebe gilt. Gewisse Formen des Trachoms scheinen durch Lichtbehandlung geheilt werden zu können. Nach Selenkowsky ist die Bestrahlung der Schleimhaut ektropionierter Lider mit höchstens 10 mg Radiumbromid höchstens 10 Minuten lang für jedes Lid absolut gefahrlos sowohl für das menschliche Auge im allgemeinen, als auch im speziellen für die Schleimhaut. Das Radium ist bei der Behandlung des granulösen Trachoms ohne heftige Katarrherscheinungen ein sehr wirksames Mittel. Die Körner verschwinden ohne Narbenbildung. Beim granulösen Trachom mit allgemeiner Infiltration und Sekretion bewirkt das Radium gleichfalls Schwinden der Körner und der Infiltration und vermindert die Sekretion. Die Dauer der Behandlung ist kürzer als bei der Behandlung mit gewöhnlichen Mitteln. Bei dem mit Pannus begleiteten chronischen Trachom im Stadium beginnender Narbenbildung erweist sich das Radium weniger wirksam, als beim rein granulösen. Dem Radium ist in hohem Grade eine schmerzstillende Wirkung eigen. In Anbetracht einer schädlichen Wirkung auf die inneren Partien des Augapfels und auf die Hornhaut muß man vor der Anwendung des Radiums unmittelbar auf den Augapfel warnen. Es kann nur zur Behandlung der Schleimhaut der Augenlider verwandt werden.

Erreger des Trachoms.

Licht-behandlung.

Radium-behandlung.

Im Anschluß an die Beschreibung eines Amyloidtumors der Bindehaut, der exstirpiert wurde, bespricht Schieck die Entstehung des Hyalins wie des Amyloids. Beide sind nicht an bestimmte Gewebselemente, wie Zellen oder Bindegewebsfibrillen, geknüpft. Das Vorkommen der glasigen Substanzen wird ebensogut extrazellulär wie interstitiell beobachtet. sogar im Innern von Blut- und Lymphgefäßen ist eine Aus-

Hyalin- und Amyloid-erkrankung der Konjunktiva.

Hyalin und Amyloiderkrankung der Konjunktiva.

scheidung von scholligem Material erwiesen. Das Amyloid ist ein Hyalin, das Chondroitinschwefelsäure in mikrochemisch nachweisbarer Form enthält. Das Glykogen pflegt nahe Beziehungen zu Hyalin einzugehen; da nun Hyalin die Grundlage des Amyloids ist, so muß ein engeres Verhältnis des Glykogens zur Amyloidsubstanz bestehen.

Aufhellung von Hornhauttrübungen.

Metallische Aetzgifte, insbesondere aber der Kalk, erzeugen in der Hornhaut Trübungen, primär durch die unmittelbar unter ihrer Wirkung stehende chemische Verbindung, welche sie mit dem Hornhautgewebe eingehen, sekundär durch die reaktive Entzündung des Gewebes und durch die etwaigen Substanzverlusten folgende Narbenbildung. Für die primäre Trübung hat sich nach Guillery als bestes Lösungsmittel bisher eine Mischung von Chlorammonium mit einem Zusatz von Weinsäure ergeben. Man benutzt eine 4—5%ige Chlorammoniumlösung und einen Weinsäurezusatz von 0,02—0,1%.

Einfluß des Jodkaliums auf Cataracta incipiens.

Nach den Untersuchungen von Pflugk weichen die über der vorderen Linsennaht beim Kaninchen liegenden Epithelzellen der Linsenkapsel sowohl im anatomischen Bau wie in ihrer physiologischen Tätigkeit von den Epithelzellen in ihrer Umgebung ab. Mit Hilfe der Palladiumchlorürinjektion ist es möglich, die Eintrittswege der unter die Bindehaut gespritzten Jodkaliumlösungen in die Linse festzustellen bei Kaninchen, Hunden, Katzen, Meerschweinchen und Frosch. Die Reaktion tritt am frühesten und deutlichsten ein in der Linie der vorderen Linsennaht in Form eines scharfen, schwärzlichen Striches, erst später erfolgt der Durchtritt des Jodkaliums durch Osmose gleichmäßig in die Vorderfläche der Linse. Die ersten anatomischen Veränderungen des Epithels finden sich beim Naphthalinkaninchen 1½—2 Stunden nach der Verabreichung der Naphthalinemulsion. Die Veränderungen sind am stärksten ausgeprägt in der Linie der vorderen Linsennaht. Durch Einspritzungen von schwachen Jodkaliumlösungen im geeigneten Zeitpunkt war es möglich, den Eintritt der Naphthalinveränderungen des Epithels der Kaninchenlinse um mehrere Stunden aufzuschieben. Bei mehrtägiger Verabreichung von Jodkaliumlösungen konnte eine ausgesprochene Hemmung der Wucherung des Kapselepithels der Naphthalinlinse des Kaninchens beobachtet werden. Bei dem anerkannten Parallelismus der Naphthalinkatarakte des Kaninchens mit dem menschlichen Altersstar sind die Aufbesserungen der Sehschärfe nach Verabreichung von Jodkaliumpräparaten, wie sie häufig festgestellt werden konnten, vermutlich auf Beeinflussung des Linsenepithels und seiner Umgebung durch das in die Linse eindringende Jodkalium zurückzuführen. Mit subkonjunktivalen Jodkaliumeinspritzungen werden

wesentlich höhere Grade der Aufbesserung der Sehschärfe festgestellt, als durch Einträufelungen und Bäder mit gleich starken Jodkaliumlösungen. Auf Grund eines Operationsmaterials von 112 diabetischen Staren kann Kitamura das Gesamtresultat gegenüber anderen Staren nicht ungünstiger finden. In keinem Falle ist ein völliger Verlust durch die Operation zu verzeichnen. Die Iritis ist entschieden häufiger als wie bei der gewöhnlichen Starextraktion. Netzhautblutungen bezw. Glaskörperblutungen auf diabetischer Basis, die auf das optische Resultat einen wesentlichen Einfluß ausüben, sind relativ häufig und verdienen besonders prognostisch gewürdigt zu werden. Das sonst übliche Operationsverfahren genügt auch für die diabetischen Stare durchaus allen Ansprüchen, und es bedarf hier keiner besonderen Maßregeln. Das relativ häufige Auftreten einer Iritis mahnt zu einer ganz besonderen Exaktheit in der Handhabung der Anti- bezw. Asepsis. — Heß konnte in einem Falle feststellen, daß die Gelbfärbung der menschlichen Linse ohne störende Beeinträchtigung ihrer Durchsichtigkeit genügend hohe Grade erreichen kann, um durch Absorption vollständige Blaublindheit des Auges herbeizuführen.

Katarakt-operation bei Diabetikern.

Blaublindheit durch Gelbfärbung der Linse.

Bei der Entstehung des Rotsehens nach Blendung hat man neuerdings den ultravioletten Strahlen eine erhebliche Bedeutung zugeschrieben. Vogt erzeugte durch Betrachtung einer sonnenbeschienenen Schneefläche mit erweiterter Pupille Erythropsie. Der Versuch gelang ebenso, wenn er vor das Auge ein Schwertflintglas hielt, das sämtliche ultravioletten und einen Teil der blauen und violetten Strahlen absorbiert. Aus dem Versuche folgt, daß die Erythropsie nicht durch ultraviolette Strahlen bedingt wird. Nach den Untersuchungen von Heß steht die übliche Annahme, daß die Hemeralopie als ein Fehlen des Sehpurpurs, als Vermittler der Dunkeladaptation im Sinne Parinauds aufgefaßt werden könne, mit sämtlichen von ihm beobachteten Tatsachen in Widerspruch. Bei sämtlichen von ihm unterstützten Fällen von Nachtblindheit war der stäbchenfreie Bezirk des dunkeladaptierten Auges deutlich weniger empfindlich, als im normalen Auge. Bei allen Hemeralopen fanden sich in den nur Zapfen führenden mittleren Netzhautpartien Störungen von der gleichen Art, wie sie bisher nur für die stäbchenführenden Teile angenommen worden sind. Eine isolierte Erkrankung dieser letzteren fand sich in keinem Falle.

Erythropsie.

Hemeralopie.

Nach den Untersuchungen von Fleischer stellt die akute retrobulbäre Neuritis fast stets ein meist initiales Symptom von multipler Sklerose dar. Bei stärkerer Beteiligung der Papille er-

Neuritis retrobulbaris.

Neuritis retrobulbaris.

krankte die Hälfte der Fälle an multipler Sklerose. Man wird stets bei Neuritis retrobulbaris acuta bei jugendlichen Individuen, wenn eine plausible Ursache nicht nachzuweisen ist, mit größter Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf beginnende multiple Sklerose stellen können.

Schwangerschaft und Sehstörungen.

Nach Weigelin können während der Schwangerschaft, meist einer späteren, auf einem oder beiden Augen Sehstörungen auftreten, ohne daß irgend eine andere Organerkrankung nachweisbar ist. Der Zeitpunkt des Auftretens schwankt zwischen dem 4. und 9. Schwangerschaftsmonat, ist ausnahmsweise auch der erste Monat. Die Sehstörungen bestehen in Herabsetzung der zentralen Sehschärfe und Gesichtsfeldeinschränkungen. Ophthalmoskopisch findet sich das Bild der Neuritis optica eventuell mit Uebergang in Atrophie. Nach spontan oder künstlich erfolgter Geburt tritt eine Besserung oder gänzliches Verschwinden der Sehstörung auf. Nach wiederholter Schwangerschaft treten neue Sehstörungen in verstärktem Grade ein, welche nach Beendigung der Schwangerschaft eine geringere Besserung nachweisen als beim erstenmal. Eine oder mehrere solcher Attacken sind im stande, das Sehvermögen dauernd zu beeinträchtigen. Objektiv findet sich dann eine mehr oder weniger fortgeschrittene postneuritische Sehnervenatrophie. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Autointoxikation. Dringend geboten ist daher bei Auftreten neuritischer Symptome die Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen. — Fejer berichtet über einen Fall von hochgradiger Kurzsichtigkeit, wo nach jeder Schwangerschaft die Kurzsichtigkeit erheblich zunahm. Bei der letzten Schwangerschaft wurde ein künstlicher Abort eingeleitet, die Kurzsichtigkeit war danach nicht weiter fortgeschritten. Fejer ist der Ansicht, daß man in solchen Fällen berechtigt ist, die Schwangerschaft zu unterbrechen.

Literatur.

Adam, Ueber die Schädigung des Auges durch die Ophthalmoreaktion und die hierdurch bedingten Kontraindikationen. Med. Klinik Nr. 4. — A. Angelucci, Les peintures des daltoniens. Rec. d'Ophtalm. Bd. XXX, H. 1. — R. Augstein, Ueber Erblindungen bei der Arbeit mit künstlichen Düngermitteln durch zufälliges Einstreuen in das Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLV, H. 6. — L. Bach, Pupillenlehre, Anatomie, Physiologie und Pathologie. Methode der Untersuchung. Berlin. — E. R. Baldwin, The ophthalmo-tuberculin diagnostic test. Journ. Amer. med. Assoc. 1907, Dez. — Barbier, A propos de l'oculoréaction à la tuberculine. Soc. méd des hôp. de Paris 1907, 6. Dez. — A. Békéß, Die

Sehprüfung beim Eisenbahn- und Dampfschiffpersonal. Leipzig. — Birch-Hirschfeld, Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Auge. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV, II, H. 2. — E. Bock, Sophol in der Augenheilkunde. Wochenschr. f. Ther. u. Hygiene des Auges Nr. 32. — Bondi, Augenerkrankungen infolge der Arbeit mit einem künstlichen Düngmittel. Münch. med. Wochenschr. S. 817. — C. Broas, Ueber Ophthalmoreaktion. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 11. — C. S. Bull, The value of tuberculin as a diagnostic and therapeutic agens. Journ. Amer. med. Assoc. 1907, Aug. — A. Calmette, Ueber die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose mittels der Augenreaktion auf Tuberkulin. Klin.-therap. Wochenschr. 1907, Nr. 33. — W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 2. vermehrte Aufl. von A. Elschnig. Bd. II. Berlin u. Wien. — C. Dahlfeld, Bilder für stereoskopische Uebungen zum Gebrauch für Schielende. 6. vermehrte u. verbesserte Aufl. Stuttgart. — W. N. Dolganow u. V. Z. Lewitzkaja, Die Wirkung des Thiosinamins bei einigen Augenerkrankungen. Russk. Wratsch 1907, Nr. 40—42. — Elschnig, Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Konjunktivitis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. — Fehr, Sehnervenerkrankung durch Atoxyl. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 47. — J. Fejer, Ueber den Einfluß der Schwangerschaft und Geburt auf die Erkrankungen des Auges. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXII, H. 1. — E. Fischer, Die Einträufelung von Tuberkulin in das Auge. Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. Bd. XXXII, S. 65. — F. Fleischer, Neuritis retrobulbaris acuta und multiple Sklerose. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI, I, H. 2. — G. Freytag, Die Brechungsindizes der Linse und der flüssigen Augenmedien. Wiesbaden. — L. Garten, Die Veränderungen der Netzhaut durch Licht. Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilkunde Lief. 128 u. 129. — O. Gaupp, Ueber Ophthalmoreaktion und Tuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7. — M. Goerlich, Ist die konjunktivale Tuberkulinreaktion ungefährlich? Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Greeff, Frosch u. Clausen, Untersuchungen über Entstehung und Entwicklung des Trachoms. Arch. f. Augenheilk. Bd. LIX, H. 2. — A. Guillery, Ueber die Aufhellung der durch metallische Aetzgifte verursachten Hornhauttrübungen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 26. — Otto Haab, Atlas und Grundriß der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik. 5. verm. u. verb. Aufl. Lehmanns med. Handatlanten Bd. VII. München. — Hans, Die Bedeutung der Konjunktival-, genannt Ophthalmoreaktion als Diagnostikum des praktischen Arztes. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 32. — v. Haselberg, Tafeln zur Entlarvung der Simulation einseitiger Blindheit und Schwachsichtigkeit. Wiesbaden. — Herford, Sehstörungen nach Atoxylanwendungen. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 18. — C. Heß, Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Pupillenspiels. Arch. f. Augenheilk. Bd. LX, H. 4. — Derselbe, Ueber „Blaublindheit" durch Gelbfärbung der Linse. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXI, H. 1. — Derselbe, Untersuchungen über Hemeralopie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXII, H. 1. — Heßberg, Ein weiterer Fall von Augen-

erkrankung durch ein künstliches Düngmittel. Münch. med. Wochenschr. S. 1045. — J. Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde. Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilkunde Lief. 122—125. Leipzig. — E. Javal, Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Autorisierte Uebersetzung nach der 2. Auflage des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie von F. Haas. Leipzig. — S. Kitamura, Beitrag zur Kataraktoperation bei Diabetikern. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI, I, H. 6. — P. Krause u. E. Hertel, Kritische Bemerkungen und Erfahrungen über die Verwertung der Ophthalmoreaktion. Med. Klinik Nr. 4. — E. Krückmann, Die Erkrankungen des Uvealtraktus und des Glaskörpers. Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilkunde Lief. 135 bis 137. Leipzig. — Kuhnt, Erblindung nach Einnahme von Extractum filicis maris. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 51. — Lange, Die Behandlung der Augenverletzungen. Samml. zwangloser Abhandl. von Vossius Bd. VII, H. 5. Halle. — O. Lange, Einblicke in die embryonale Anatomie und Entwicklung des Menschenauges. Wiesbaden. — F. de Lapersonne, L'ophtalmoréaction présente-t-elle quelques dangers pour l'oeil. La Presse méd. 1907, 7. Dez. — Levy, Ueber konjunktivale Tuberkulininjektion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3. — C. Lindahl, Beitrag zur Kenntnis von der bakteriziden Wirkung der Tränenflüssigkeit. Hygiea 1907, S. 353. — Lundtgaard, Bemerkungen über die Behandlung des Trachoms mit konzentriertem Licht ad modum Finsen. Klin. Monatsbl. f. Lungenheilk. Bd. XLVII, I, H. 6. — Maynard, Manuel of ophthalmic operations. Kalkutta. — v. Michel. Die Krankheiten der Augenlider. Graefe-Saemisch, Handbuch d. ges. Augenheilk. Lief. 148 u. 149. Leipzig. — Monthus, Iconographie stéréoscopique oculaire. Paris. — zur Nedden, Untersuchungen über das Vorkommen bakterizider Substanzen im Bindehautsack nebst Bemerkungen über den Heilungsprozeß des Bindehautkatarrhs. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XVIII, H. 4. — Orszag, Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 15. — P. Pansier, Anonymi tractatus de egritudinibus oculorum ex dictis sapientium veterum complicatus. Paris. — A. Peters, Die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges. Bonn. — v. Pflugk, Ueber den Einfluß des Jodkaliums auf die Cataracta incipiens. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LXVII, H. 3. — Polland, Gefahren der Ophthalmoreaktion. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Rosmanit, Die Sehprüfung im Eisenbahn- und Marinedienst. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18. — E. Runge, Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie. Leipzig. — H. Sattler, Basedowsche Krankheit. Graefe-Saemisch, Handbuch d. ges. Augenheilk. Lief. 143—147 u. 160 u. 161. Leipzig. — F. Schieck, Ueber Hyalin- und Amyloiderkrankung der Konjunktiva. Ein Beitrag zur Lehre von dem lokalen Hyalin und Amyloid, nebst Bemerkungen über die Beziehungen des lokalen Amyloids zur allgemeinen Amyloidose. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. LVII, H. 1. — H. Schmidt-Rimpler, Glaukom, Ophthalmomalazie. Graefe-Saemisch, Handbuch der

ges. Augenheilk. Lief. 138—147. Leipzig. — Schöning, Zur Kenntnis der Filixmas-Amaurose. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. XIX, H. 4. — O. Schwarz, Enzyklopädie der Augenheilkunde Lief. 16. Leipzig. — J. W. Selenkowsky, Zur Frage über die Heilung des Trachoms durch Becquerelstrahlen (Radium). Arch. f. Augenheilk. Bd. LX, H. 1. — O. Solbrig, Die Granulose im Regierungsbezirk Allenstein, im besonderen vom Jahre 1899—1908. Jena. — S. Stephenson, The Calmette serum reaction in Ophthalmology. Amer. Journ. of Ophthalm. 1907, Nov. — O. Stuelp, Eine Warnung vor Ophthalmoreaktion. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLVI, I, H. 3. — Teichmann, Ueber die angeblichen Gefahren der Konjunktivalreaktion. Münch. med. Wochenschr. Nr. 28. — A. Terson, Maladies de l'oeil. Paris. — Hans Virchow, Mikroskopische Anatomie der äußeren Augenhaut und des Lidapparates. Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilk. Lief. 126 u. 127. Leipzig. — Vogt, Beitrag zu der Frage der Entstehung der Blendungserythropsie. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXI, H. 1. — A. Wagenmann, Verletzungen des Auges mit Rücksicht der Unfallversicherung. Graefe-Saemisch, Handbuch der ges. Augenheilk. Lief. 130—134. Leipzig. — G. Waldstein, Augenärztliche Bemerkungen zur Ophthalmoreaktion mit Tuberkulin. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. XLIV, I, H. 3. — S. Weigelin, Sehnervenerkrankung bei Schwangerschaft. Arch. f. Augenheilk. Bd. LXI, H. 1. — Wessely, Simulation von Krankheiten und Funktionsstörungen des Auges. Sep.-Abdr. — J. Widmark, Mitteilungen aus der Augenklinik des Carolinischen mediko-chirurgischen Instituts in Stockholm H. 9. Jena. — Wolff-Eisner, Gefahren der Ophthalmoreaktion und ihre Vermeidung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 33.

5. Ohrenkrankheiten.

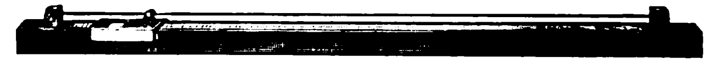
Von Geh. Sanitätsrat Dr. **D. Schwabach** in Berlin.

Mit 3 Abbildungen.

Bestimmung der oberen Hörgrenze.

Die obere Hörgrenze bei normalen Ohren ist sicher mit 16000 v. d. noch nicht erreicht; im Alter nimmt sie ab bis auf wenig über 16000. Bei der großen Mehrzahl der Versuche mit den verschiedenen Tonquellen fand F. A. Schulze die obere Hörgrenze bei ungefähr 20000 v. d. mit geringen Unterschieden darüber und darunter. Der Verfasser hat seine bezüglichen Untersuchungen mit Longitudinaltönen von dünnen Drähten (Monochord) angestellt. Bei der Wahl der Tonquellen ist es die Hauptaufgabe, solche zu finden, die keine Nebengeräusche geben. Eine ganz genaue Angabe der oberen Hörgrenze, etwa auf eine Schwingung, ist wohl überhaupt nicht möglich, da diese, nach Verfassers Erfahrungen,

Fig. 54.



Monochord. (Nach Schulze, Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LVI.)

auch von der jeweiligen Disposition abhängig zu sein scheint. Das von Schulze empfohlene Monochord gestattet, in stetiger ununterbrochener Weise alle Töne von etwa C 4 an bis zur oberen Hörgrenze und darüber hinaus bequem und wissenschaftlich exakt herzustellen. Bei dem äußerst einfachen Apparate (s. Fig. 54) werden die Longitudinalschwingungen dünner Drähte benutzt. Besonders wichtig für die Verwendung des Apparates ist es, daß die Schwingungszahl innerhalb der in Betracht kommenden Bereiche nicht nur von der Dicke des Drahtes, sondern auch von der Spannung und der Temperatur, den beiden einzigen Größen, die noch auf die Schwingungszahl Einfluß haben könnten, vollständig unabhängig ist. In Uebereinstimmung mit den Untersuchungsergebnissen von

Prüfung der Knochenleitung bei Geisteskranken.

Wanner und Gudden spricht sich Tonietti auf Grund eigener Untersuchungen dahin aus, daß der Schwabachsche Versuch (Prüfung der Hördauer von Stimmgabeltönen durch die Knochenleitung) für die Diagnostik einiger Geisteskrankheiten insofern von Bedeutung ist, als bei ihnen eine Herabsetzung der Knochenleitung konstatiert werden kann, und zwar bei sonst normaler Hörfähigkeit. Es gilt dies namentlich für den chronischen Alkoholismus, die progressive Paralyse, Hirnsyphilis, Epilepsie und traumatische Neurose. Die Herabsetzung läßt sich mit den Tönen C (64 v. d.), G (96 v. d.) und c (128 v. d.) feststellen. Verfasser hält diesen Nachweis für besonders wichtig in gerichtsärztlicher Hinsicht und stellt ihn anderen bisher bekannten Merkmalen obiger Erkrankungsformen gleich.

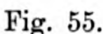


Fig. 55.



Ersatz von Ohrmuscheldefekten. (Nach Schmieden, Berl. klin. Wochenschrift 1908, Nr. 31.)

Plastischer Ersatz der Ohrmuschel.

Zum plastischen Ersatz von traumatischen Defekten der Ohrmuschel bedient sich Schmieden der italienischen Methode, welche den Ersatz aus weiter Entfernung nimmt und die er als die Methode der gestielten plastischen Wanderlappen bezeichnet. Er hat 2 einschlägige Fälle operiert, nämlich einen 20jährigen Menschen, dem ein Pferd die untere Hälfte der rechten Ohrmuschel abgebissen hatte, und einen 11jährigen Knaben, dem das Ohr durch einen Sandwagen abgefahren worden war. In beiden Fällen war das Resultat der Operation befriedigend. Die Fig. 55 zeigt das bei dem Knaben erzielte, das zwar vom kosmetischen Standpunkt aus noch manches zu wünschen übrig läßt, das aber, nach Verfassers Ansicht, sich später vielleicht noch bessern läßt.

Gehörgangsspülröhrchen.

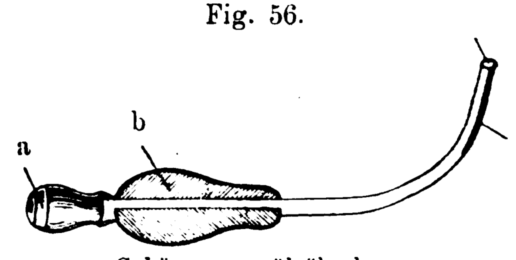
Zur Entfernung von Zeruminalpfröpfen und Fremdkörpern aus dem Gehörgang empfiehlt Friedrich Müller ein Gehörgangsspülröhrchen (s. Fig. 56) an Stelle der Ohrspritze, das durch einen Konus mit einer Klysopompe verbunden ist und das, um Verletzungen zu verhüten, an dem Konus (a) zum bequemen Halten eine Platte (b) besitzt. Das Endstück (c) hat auf der konvexen Seite einen Schlitz (d), durch den das Wasser bei Verlegung des Röhr-

chens abfließen kann und der gewissermaßen als Sicherheitsventil gegen eventuellen gespannten Druck dient.

Grünberg berichtet über einen Fall von Gehörgangstumor bei einer 42jährigen Frau. Der linke äußere Gehörgang war durch den höckerigen Tumor völlig verlegt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um einen warzigen weichen Naevus der Haut des Gehörganges handelte. Mit Rücksicht auf die prognostisch zweifelhafte Natur der Neubildung, da Hautnaevi eventuell den Ursprung für bösartige Sarkome, die sogen. Melanosarkome abgeben können, wurde die radikale Exstirpation, nach Ablösung der Ohrmuschel, vorgenommen. Es trat vollständige Heilung ein.

Naevus des Gehörganges.

Fig. 56.



Gehörgangsspülröhrchen.
(Nach Friedrich Müller, Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 35.)

Schwarzkopf berichtet über 4 Fälle spontan entstandener und 4 Fälle traumatisch erworbener Atresie des Gehörganges. Ein einheitliches Bild kann bei der Verschiedenheit der Aetiologie und vor allem bei der Verschiedenheit des Sitzes der primären Läsion nicht zu stande kommen. Für die Frage, ob man bei jeder Atresie operativ eingreifen soll, sind zwei Gesichtspunkte maßgebend: die Rücksicht auf die Hörfähigkeit und auf das Vorhandensein gleichzeitiger Mittelohreiterung. Wenn ein operativer Eingriff zur Besserung des Hörvermögens vorgenommen wird, muß vorher genau festgestellt werden, inwieweit überhaupt noch Gehör vorhanden und eine Besserung durch Beseitigung des Abschlusses zu erwarten ist. Eine fast absolute Indikation zur Operation ist, nach Verfasser, das Vorhandensein einer Eiterung hinter der stenosierten oder verwachsenen Stelle. Dabei ist die Heilung der Mittelohreiterung die wesentliche Aufgabe, weil, wenn ihr genügt ist, selbst das Wiedereintreten eines Verschlusses eine ungünstige Wirkung nicht mehr ausübt. Indes befreit, nach Verfasser, diese Tatsache nicht von der Pflicht, mit allen Mitteln das Offenbleiben des Zuganges zu den Mittelohrräumen zu erstreben. Am einfachsten gestalten sich die Verhältnisse, wenn eine persistente retroaurikuläre Lücke angelegt wird. Das hierzu geeignetste Operationsverfahren ist die Totalaufmeißelung. Bei einem an Otitis media acuta suppurativa mit Osteoperiostitis mastoidea mit Abszeßbildung auf dem kongenital mißbildeten rechten Ohre erkrankten 11jährigen Knaben machte G. Alexander die Mastoid-

Atresie des Gehörganges.

operation, wobei sich ein vollkommener Defekt des knöchernen Gehörganges und an Stelle des Trommelfelles eine knöcherne Platte fand; die Gehörknöchelchen waren erhalten. Vom Tragus war ein Rudiment vorhanden; zwischen diesem und der rudimentären Muschel wird ein Hautlappen mit hinterer Basis genommen, dadurch ein Gehörgangsloch geformt und durch Fixation dieses Hautlappens an die hintere Wundfläche wenigstens zum Teil eine hintere membranöse Gehörgangswand gebildet. Der neugebildete Gehörgang ist für einen 4 mm weiten Trichter bequem durchgängig und ungefähr 8 mm lang. Die funktionelle Prüfung ergab eine Hörweite von 4—5 m für Konversationssprache. Nach Verfasser eignet sich diese Operationsmethode nur für Fälle mit frei durchgängiger Tuba und wenigstens rudimentär erhaltenem Gehörgangsgrübchen.

Mißbildung des äußeren Ohrs.

Forestier berichtet über einen 3jährigen Knaben, bei dem infolge eines Falles zu wiederholten Malen leichtere Blutungen aus dem rechten Ohr aufgetreten waren, an die sich dann 3 Wochen später eine profuse Blutung anschloß, welche die Unterbindung der Art. carotis communis nötig machte. Schon 3 Stunden nach der Operation trat wieder eine kolossale Blutung aus Nase, Mund und Ohr auf, welcher das Kind erlag. Verfasser glaubt, daß es sich bei dem vorausgegangenen Trauma um eine unvollständige Schädelfissur gehandelt habe, wobei die Wand des Canalis caroticus mit zersplitterte; durch die Bewegungen des Kopfes und die Pulsationen sei das Gefäß von dem Splitter allmählich durchsägt worden.

Blutung aus dem Ohr.

Auf Grund seiner in der Halleschen Ohrenklinik an 9 Fällen gewonnenen Erfahrungen über die Behandlung der Otitis media durch Stauungshyperämie spricht sich Isemer dahin aus, daß diese Behandlung nicht ohne Gefahren sei, da unter der vertrauensvollen Beschränkung auf diese Therapie die rechtzeitige Anwendung notwendiger chirurgischer Eingriffe versäumt und dadurch der Ausgang der Erkrankung für den Patienten verhängnisvoll werden könne. Besondere Gefahren bringe die protrahierte Anwendung der Stauungsbehandlung bei Infektionen des Ohres durch Diplokokken und Streptokokken. Günstig wirke sie bei Staphylokokkeneiterungen, namentlich in solchen Fällen mit Mastoiditis, wo bereits eine Kortikalisfistel besteht und durch eine kleine Weichteilinzision Eiterabfluß aus der Knochenfistel ermöglicht ist. Als auffallendes Resultat der Stauungsbehandlung hebt Verfasser die schmerzstillende Wirkung hervor, die in fast allen Fällen schon nach kurzer Zeit eintrat. Diese schmerzstillende Wir-

Behandlung der Otitis media mit Stauung.

Behandlung der Otitis media mit Stauung.

kung könne aber für den Patienten insofern verhängnisvoll sein, als in einzelnen Fällen erfahrungsgemäß, z. B. bei Hirnabszeß, der anhaltende Kopfschmerz das einzige diagnostisch verwertbare Zeichen sei. Für absolut verwerflich hält Verfasser jeden Versuch der Stauungsbehandlung bei intrakraniellen Komplikationen der Otitis (Sinusthrombose, Extraduralabszeß, Hirnabszeß). Schließlich spricht sich Verfasser dahin aus, daß die Stauungsbehandlung nur in Krankenhäusern unter sachkundiger Kontrolle vorgenommen werden sollte, da nur hier eine stete Beaufsichtigung des Patienten gewährleistet werden könne. — Hansen berichtet über einen 42jährigen Mann, der zuerst vom 14. bis zum 24. Lebensjahre an heftigen linkseitigen Kopfschmerzen, später an beständigem Ohrensausen und an Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre gelitten hatte, der dann eine linkseitige Fazialislähmung akquirierte und bei dem erst in den letzten Wochen Ohreiterung und im Anschluß daran ein supraaurikulärer Abszeß aufgetreten war. Bei der Operation fand sich ein Cholesteatom, dessen Matrix sich auf der Dura der hinteren und mittleren Schädelhöhle in der Gegend des Foramen jugulare über das Tegmen antri und tympani bis an die Schläfenschuppe in der Gegend des Jochbeinfortsatzes hinzog, diesen perforiert, fast überall den unterliegenden Knochen useriert, den Fazialis und die Bogengänge zerstört und an drei ganz getrennten Stellen je einen etwas mehr als bohnengroßen Cholesteatomknollen produziert hatte. Verfasser glaubt, daß dieser Befund auf ein echtes primäres Cholesteatom schließen lasse und daß dieses im Knochen nahe der Antrumsschwelle hinter dem Fazialis und in der Nähe der Bogengänge seinen ursprünglichen Sitz gehabt habe. — Einem 3½jährigen, seit einem Jahre an doppelseitiger chronischer Mittelohreiterung leidenden Kinde, bei dem durch Ausspülen beiderseits der Hammer, auf der einen Seite auch der Steigbügel entleert wurde, entfernte Lannois auf beiden Seiten nahezu die ganze, bei der Mastoidoperation sich sequestriert erweisende Felsenbeinpyramide. Es entstand eine kolossale Höhle, die in den Pharynx übergeht, deren obere Wand durch die Großhirn-, deren hintere durch die Kleinhirnhemisphären begrenzt wird und in der man den Sinus freiliegend und die Karotis pulsierend sieht. Die Operationswunde heilte ziemlich schnell. Das Kind zeigte beiderseitige Fazialisparalyse und wurde taubstumm. — Gegenüber den neuerdings hervortretenden Bestrebungen, die bei der Totalaufmeißelung wegen chronischer Mittelohreiterung gesetzten retroaurikulären Oeffnungen primär zu schließen, spricht sich Winkler dahin aus,

Primäres Cholesteatom des Ohres.

Vollständige Sequestration beider Felsenbeine durch Mittelohreiterung.

Retroaurikuläre Oeffnung bei Mastoidoperationen.

daß erst dann, wenn die Mittelohrräume ausgeheilt und die retroaurikuläre Oeffnung weder zur Ueberwachung des abgelaufenen Prozesses noch zur Vermittlung einer reichlichen Luftzufuhr erforderlich erscheint, die Oeffnung durch eine Plastik wieder geschlossen werden soll.

Fieberloser Verlauf bei Thrombophlebitis des Sinus transversus.

Bei einem 58jährigen Mann, bei dem die wegen Erscheinungen seitens der Processus mastoideus von Blau (Görlitz) vorgenommene Mastoidoperation eine Thrombophlebitis des Sinus transversus aufdeckte, ist bemerkenswert, daß, abgesehen von einer Temperatur von 37,5° am 3. Tage nach der Operation, während des ganzen Verlaufes der Erkrankung vor der Operation niemals eine Temperatursteigerung beobachtet worden war.

Streptokokkennachweis im Sinusblut bei Sinusthrombose.

— Nach Leutert sichert der Nachweis von Streptokokken oder anderen in Frage kommenden Mikroorganismen im Sinusblut in nennenswerter Zahl bei gleichzeitiger Sterilität des Armvenenblutes die Diagnose Sinusthrombose. Die Diagnose erscheint, nach Leutert, auch dann sicher, wenn das Armvenenblut ebenfalls ein positives Resultat ergibt, der Unterschied in der Zahl der Kolonien jedoch zu Gunsten des Sinusblutes erheblich ist. Im Falle des positiven Ergebnisses des Armvenenblutes ist die Prognose ungünstiger, da eine Verminderung der bakteriziden Kraft des Blutes angenommen werden muß. Ist das Sinusblut allein untersucht, dann beweist das massenhafte Wachstum pyogener Mikroorganismen an sich, daß eine Thrombose vorliegt, falls der Patient nicht augenscheinlich dicht vor dem Exitus steht, in welchem Falle auch bei anderen septischen Erkrankungen das gesamte Blut mit Mikroorganismen überhäuft sein kann.

Primäre Thrombose des Bulbus V. jugularis.

Nach Großmann ist die primäre Thrombose des Bulbus V. jugularis nicht so selten, wie man bisher annahm; von 4—6 Fällen otogener Pyämie sei mindestens einer durch sie veranlaßt. Entgegen der Ansicht von Leutert und Grunert sei die Kontaktthrombose häufiger als die per emboliam. Der peribulbäre Abszeß ist, nach Verfasser, manchmal Ursache (bei der Thrombose durch Kontakt), manchmal Folge (bei der durch Embolie) der Bulbusthrombose. Die parietale primäre Bulbusthrombose sei immer nur eine Scheindiagnose; zur Unterstützung der Diagnose müsse die Untersuchung des gesunden Ohres daraufhin vorgenommen werden, ob ein bläulich dunkler Schatten im hinteren unteren Quadranten des Trommelfells einen hochstehenden Bulbus erkennen läßt. Bei primärer Bulbusthrombose, wenn also anhaltend höheres, selbst kontinuierliches Fieber im Verlaufe einer akuten oder subakuten Mittelohreiterung eintritt und nach probatorischer Frei-

Primäre Thrombose des Bulbus V. jugularis.

legung der Fossa sigmoidea ein extrasinuöser Abszeß oder ein parietaler Thrombus nicht gefunden wird, soll man mit der Operation nicht warten, bis pyämische Metastasen auftreten, da man sonst leicht zu spät kommt. Bei parietaler wie bei obturierender primärer Bulbusthrombose hält es Großmann für das beste, den Bulbus selbst freizulegen und auszuräumen, und zwar nach vorausgeschickter Jugularisunterbindung. Die sicherste und schonendste Methode hierzu ist, nach Verfasser, die von Voß angegebene.

Allgemeininfektion bei akuter Mittelohreiterung.

Nach Brieger können im Anschluß an akute Mittelohreiterungen Allgemeininfektionen ebensowohl durch Vermittlung einer Sinusthrombose als durch direkte Invasion der Erreger im Bereich des Primärherdes zu stande kommen. Der charakteristische Verlauf dieser an akute Mittelohrprozesse sich anschließenden Allgemeininfektionen wird nicht durch eine besondere Form oder Lokalisation der Thrombose bedingt, sondern ist wahrscheinlich eine Eigentümlichkeit der diesen Fällen zu Grunde liegenden Entstehungsweise der Allgemeininfektion durch direkte Bakterieninvasion. Auch bei Allgemeininfektionen, die mit Sinusthrombose kombiniert sind, werden nicht alle Erscheinungen der Allgemeininfektion, insbesondere die Metastasenbildung, immer durch die Thrombose selbst vermittelt. Sie können anscheinend auch unabhängig von dieser durch Erreger, die in der Blutbahn kreisen, hervorgerufen werden. Thromben können in allen Abschnitten des Blutleitersystems dauernd parietal bleiben. Als Ursache des Entstehens und des Fortbestandes der Allgemeininfektion können sie nur dann anerkannt werden, wenn sie bei eingehender Untersuchung sich so beschaffen zeigen, daß man ihnen die Erzeugung einer Allgemeininfektion von dem Charakter der in dem betreffenden Fall vorliegenden und die Erregung von Metastasen zutrauen kann. Veränderungen der äußeren Blutleiterwand vermögen das Vorhandensein wandständiger Thromben nicht sicher anzuzeigen; man darf das Bestehen wandständiger Thromben nur dann annehmen, wenn man sie zu Gesicht bekommen hat, sie aber selbst dann als selbständig entstandene Ursache der Allgemeininfektion nur ansprechen, wenn Eingriffe, welche artifiziell wandständige Thromben erzeugen können, nicht stattgefunden haben. —

Postoperative Labyrinthitis.

G. Alexander berichtet über 4 Fälle von postoperativer Labyrinthitis, d. h. nach Mittelohroperation aufgetretener Labyrinthitis. In allen Fällen lag eine Mittelohreiterung vor, die mehr oder weniger lange Zeit vorher zu ausgedehnten Veränderungen des Mittelohrs geführt hatte. In allen Fällen zeigte zur Zeit der Aufnahme das statische Labyrinth eine typische, normale Er-



regbarkeit, und in allen Fällen traten schon 24 Stunden nach der Radikaloperation stürmische Gleichgewichtsstörungen und Drehschwindel und in 2 Fällen auch meningeale Erscheinungen auf. Alle Erscheinungen schwanden nach einigen Tagen, die meningealen noch rascher als die Labyrinthsymptome. Es erfolgte Heilung mit erhaltener Funktion und typischer Erregbarkeit des statischen Labyrinths. Verfasser glaubt die in seinen Fällen beobachtete Affektion als Labyrinthitis serosa bezeichnen zu sollen. Das von Lange bearbeitete Material über die pathologische Anatomie der Labyrintheiterung umfaßt 14 Fälle mit 15 Felsenbeinen, deren anatomischer Befund ausführlich mitgeteilt wird. Lange erörtert im wesentlichen die Frage über den Weg der Infektion vom Mittelohr, über die Zahl, über die Art und den Ort der Einbrüche ins Labyrinth. Bezüglich der durch eine Anzahl von Abbildungen erläuterten Einzelheiten der Befunde muß auf das Original verwiesen werden. — In Isemers Falle war im Anschluß an eine chronische Mittelohreiterung mit zerfallenem Cholesteatom ein Kleinhirnabszeß zur Entwicklung gekommen, und zwar waren die Keime durch den Defekt im Promontorium aus der Paukenhöhle in das Labyrinth gelangt, hatten hier die ausgedehntesten Zerstörungen hervorgerufen und waren dann auf dem präformierten Wege des Aquaeductus vestibuli weiter in die Schädelhöhle gewandert. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte nachgewiesen werden, daß der Aquaeductus vestibuli in seiner ganzen Ausdehnung seiner Auskleidung beraubt und auch seine Knochenwandung in geringem Umfange bereits der Nekrose anheimgefallen war. Da die weitere Umgebung des knöchernen Kanals ohne wesentliche Veränderungen war, so konnte, nach Verfasser, ein anderer Weg als der genannte für das Fortschreiten der Labyrintheiterung nicht in Betracht kommen.

Pathologische Anatomie der Labyrintheiterung.

Kleinhirnabszeß nach Mittelohreiterung.

Alt berichtet über das Ergebnis seiner Untersuchungen der Gehörorgane bei 50 Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica. In 12 Fällen wurde Taubheit konstatiert, die in den meisten Fällen in der ersten oder zweiten Krankheitswoche auftrat, und zwar doppelseitig; die anatomische Untersuchung (in 3 Fällen) ergab reichliche eitrige Infiltration im Bereiche des N. acusticus. Nach Heilung der Meningitis zeigten die meisten ertaubten Patienten schwer vestibuläre Symptome (Schwindel etc.). — Alexander liefert einen Beitrag zur Anatomie der Maserntaubheit, über die in der Literatur nur spärliche Beobachtungen vorliegen. Es handelt sich um eine Form akquirierter Taubheit, bei welcher die Hauptveränderungen durch eine Atrophie des Nervenepithels

Gehörerkrankungen nach Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Masern-taubheit (Taubstummheit).

gegeben sind, ohne wesentliche Mitbeteiligung des Nerven selbst und seiner peripherischen und zentralen Ganglien. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall zeigt, daß diese Atrophie nicht bloß zur labyrinthären Schwerhörigkeit, sondern auch zu kompletter Taubheit führen kann. Während dieser Befund von vornherein die Anschauung, daß es sich um einen postembryonal erworbenen Prozeß handelt, rechtfertigt, zwingt die bei demselben Falle gefundene abnorme Ausdehnung und Verlaufsrichtung des Ductus endolymphaticus zur Annahme einer außerdem vorhandenen kongenitalen Bildungsanomalie. Verfasser meint, daß diese als ein prädisponierendes Moment für Miterkrankung des Labyrinthes und weiter für die akquirierte Taubheit angesehen werden müsse. Freilich sei nicht anzunehmen, daß die Labyrinthentzündung durch Ausdehnung der entzündlichen Mittelohrentzündung (Masern-Otitis) auf das innere Ohr entstanden sei, da dieses nicht die Spuren eitriger Veränderungen zeigte; der Fall lasse vielmehr die Deutung zu, daß mitunter die im Verlaufe chronischer Mittelohrerkrankungen auftretenden Symptome von seiten des inneren Ohrs durch die Atrophie der Nervenepithelstellen bedingt sein können. Hammerschlag berichtet über einen Fall von hereditärer Taubstummheit, bei dem zugleich hereditäre Ataxie bestand. Die Frage, ob ein organischer Zusammenhang zwischen diesen beiden Erkrankungen besteht, glaubt Verfasser bejahen zu müssen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit sprächen dafür Beobachtungen (Frey) über das Verhalten des Patellarreflexes bei Taubstummen. Während nämlich später Ertaubte durchgehends ein kräftiges, normales Kniephänomen aufwiesen, zeigten die „kongenital Tauben“ eine bedeutende Abschwächung. Es muß, nach Verfasser, hiernach die „Meinung rege werden“, daß bei den kongenital Tauben außer dem Labyrinth noch ein anderer den Tonus regulierender Nervenmechanismus geschädigt sei. Diese Meinung werde umso wahrscheinlicher durch die Tatsache, daß die betreffenden hier in Frage kommenden „kongenital Tauben“ in besonders schwerer Weise hereditär belastet waren.

Hereditäre Ataxie bei hereditärer Taubstummheit.

Apparat zur Hörverbesserung (Mikrotelephon).

Als besonders brauchbaren Apparat zur Hörverbesserung empfiehlt Alt das Mikrotelephon, bestehend aus einem Mikrophon, einem Telephon, einem Trockenelement und den nötigen Leitungsschnüren. Mikrophon und Telephon sind so klein, daß sie mit der Hand umgriffen werden können. Der hochgradig Schwerhörige, mit dem man, je nach der Länge der Leitungsdrähte, in beliebiger Entfernung sprechen kann, soll die leiseste Konversationssprache sehr gut hören. An Stelle des Trockenelementes,

das durch den Gebrauch rasch aufgezehrt wird, kann mit Vorteil ein Akkumulator verwendet werden, der in der Rocktasche getragen werden kann.

Literatur.

Alt, Die Taubheit infolge von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Leipzig-Wien. — Derselbe, Ueber neue Apparate zur Hörverbesserung. Wiener med. Presse 1907, Nr. 9. Das Mikrotelephon als Hörapparat. Monatschr. f. Ohrenheilk. 1908, Nr. 1. — G. Alexander, Chirurgische Behandlung der kongenitalen Atresie des äußeren Gehörganges. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. LV. — Derselbe, Zur Kenntnis der akuten Labyrinthitis. Arch. f. Ohrenheilk. Bd. LXXV. — Derselbe, Ueber Atrophie des labyrinthären Sinusepithels, ein Beitrag zur Klinik und Anatomie der erworbenen Taubheit. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXVI. — R. Bárány, Physiologie und Pathologie (Funktionsprüfung) des Bogengangsapparates beim Menschen. Leipzig-Wien 1907. — K. Biehl, Die Hörprüfung und deren Verwertung bei der Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien. — A. Bing, Ohrenheilkunde, 2. Aufl. Wien u. Leipzig. — A. Blau, Kasuistischer Beitrag zum fieberlosen Verlauf der otogenen Sinusthrombose. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXIV. — G. Boenninghaus, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Berlin. — O. Brieger, Ueber die Abhängigkeit otogener Allgemeininfektionen von Veränderungen der Hirnblutleiter. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXIV. — E. v. Cyon, Das Ohrlabyrinth als Organ im mathematischen Sinne für Raum und Zeit. Berlin. — R. Dahmer, Aerztliche Obergutachten aus der Praxis eines Ohren-, Nasen- und Halsarztes. Berlin. — A. Denker, Die Anatomie der Taubstummheit. H. 5. Wiesbaden. — de Forestier, Kurze zusammenfassende Uebersicht der bisher publizierten Fälle letaler Ohrblutungen und Bericht über einen eigenen Fall. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXV. — A. Gray, The Labyrinth of animals, including mammals, birds, reptiles and amphibions. Vol. II. London. — Großmann, Primäre otogene Thrombose des Bulbus venae jugular. Arch. f. Chir. Bd. LXXXV. — Grünberg, Tumoren des äußeren Gehörganges. Zeitschr. f. Ohrenheilkde. Bd. LV. — V. Hammerschlag, Zur Kenntnis der hereditären degenerativen Taubstummheit. Zeitschrift f. Ohrenheilkde. Bd. LVI. — Hansen, Ein Fall von Cholesteatoma verum des Ohres. Münch. med. Wochenschr. Nr. 12. — A. Hartmann, Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. 8. Aufl. Berlin. — Isemer, Weitere klinische Erfahrungen über die Behandlung von akuten Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXV. — Derselbe, Zur Aetiologie des otitischen Kleinhirnabszesses. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXIV. — H. Kanasugi, Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie der Pars mastoidea. Wien u. Leipzig. — Lange, Beiträge zur pathologischen Anatomie der vom Mittelohr ausgehenden Labyrinthentzündungen. Passows u. Schäfers Beitr. etc. Bd. I. — Lannois, Sequestration presque totale des deux rochers chez un enfant. Annales des mal. de l'or. Bd. XXXIII. — Leutert, Die Diagnose

der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Blutuntersuchung. Archiv für Ohrenheilkde. Bd. LXXIV. — Müller, Ueber die Entfernung am Zeruminalpfropfen aus dem äußeren Gehörgang. Ein Gehörgangsspülröhrchen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — A. Passow u. K. L. Schäfer, Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres etc. Bd. I. Berlin. — A. Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 5. Aufl. Stuttgart. — F. Rötzer, Uebungsbuch für Schwerhörige und Ertaubte. München u. Berlin. — Schmieden, Der plastische Ersatz von traumatischen Defekten der Ohrmuschel. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 31. — F. A. Schulze, Die obere Hörgrenze und ihre exakte Bestimmung. Passows u. Schäfers Beiträge. Bd. I. — Derselbe, Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze und der Perzeptionsfähigkeit des Ohres für hohe Töne. Zeitschr. f. Ohrenheilkde. Bd. LVI. — Schwartzkopf, Beitrag zur Kenntnis der erworbenen Gehörgangsverschlüsse. Arch. f. Ohrenheilkde. Bd. LXXVI. — Tonietti, Circa il valore della prova di Schwabach nella diagnosi di alcune malatti mentali. Arch. ital. di otolog. Bd. XVIII. — V. Urbantschitsch, Ueber subjektive Hörerscheinungen und subjektive optische Anschauungsbilder. Leipzig u. Wien. — Verhandlungen der deutschen otologischen Gesellschaft auf der 17. Versammlung in Heidelberg. Jena. — Wanner u. Gudden, Neurologisches Zentralblatt 1900, Nr. 19—21. — Winckler, Ueber retroaurikuläre Oeffnungen nach ausgeführter Totalaufmeißelung. Arch. f. Ohrenheilkunde Bd. LXXV.

6. Krankheiten der Nase, des Nasenrachenraumes, des Mundes, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Von Prof. Dr. **A. Jurasz** in Lemberg.

Mit 2 Abbildungen.

Allgemeines. Um während der Operationen den Reflexspiegel behufs richtiger Einstellung nicht mit steriler Hand berühren zu müssen, hat sich E. Amberg eine besondere Spiegelzange anfertigen lassen. Den Nebuloapparat hat A. Kuttner mit einem zweckmäßigen Unterbrechungshandgriff versehen. Ein neues Instrument zur breiten Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren oder mittleren Nasengange aus und eine neue Dornzange zur explorativen Eröffnung der Siebbeinzellen verdanken wir A. Onodi. Seyffarths neue Zange dient zur Erweiterung der natürlichen Kiefernhöhlenöffnung im mittleren Nasengange, und R. Islands Doppelcurette hat die Bestimmung, die Keilbeinhöhle freizulegen. Die von D. Pospischill angegebene und zum Gebrauch bei Larynxstenosen nach Krupp oder anderen Infektionskrankheiten empfohlene Tamponkanüle ist der Trendelenburgschen ähnlich. Der Unterschied besteht nur darin, daß der aufblasbare Gummikondom nicht so weit nach unten reicht, wie bei der letzteren und daß dadurch die trachealen Wundränder vor Druck geschont werden. Wenn auch die Dekubitusbildung nicht verhindert werden kann, so wird doch das Fehlschlucken und das Herabfließen von Getränken in die Luftwege verhütet und die Ernährung der Kranken gefördert. Der Kondom wird jedesmal vor dem Essen aufgeblasen und 10 Minuten nach dem Essen wieder entleert. Zur Bronchoskopie benutzt Ch. Jackson Röhren, in denen am distalen Ende ein Lämpchen angebracht ist, ohne daß dadurch die Einführung von Instrumenten beeinträchtigt wird. Das Licht fällt auf das Untersuchungsfeld mehr oder weniger schräg, und die Beleuchtung ist sehr hell. E. Waggett rühmt dieser Beleuchtung größere Intensität als bei den Brünningschen Apparaten nach.

Instrumente: Spiegelzange.

Unterbrechungshandgriff am Nebuloapparat.

Instrument zur Eröffnung der Kieferhöhle in der Nase und Dornzange zur Exploration der Siebbeinzellen.

Zange zur Erweiterung der natürlichen Kieferhöhlenöffnung.

Doppelcurette zur Freilegung der Keilbeinhöhle.

Tamponkanüle bei Kehlkopfstenosen.

Neue bronchoskopische Apparate.

Einatmungsmaske beim Gebrauch flüchtiger Stoffe.

Zum Einatmen von flüchtigen Stoffen (Menthol mit Aether, Ol. Menthae pip., pini, terebinthin. oder Bromoform mit Unguentum paraff. ana) verwendet A. Hartmann eine neue, metallene, auskochbare und bequem anlegbare Maske. Sie hat sich bei chronischen Katarrhen der Luftwege zur Beschränkung der Sekretion, beim Asthma und Keuchhusten zur Linderung der Atembeschwerden gut bewährt.

Methoden: Oberkiefer- und Stirnhöhlendurchleuchtung.

Bei der Besprechung der Methode, wie man Oberkiefer- und Stirnhöhlen durchleuchtet, hebt R. Vohsen die Vorzüge der von ihm empfohlenen Osramlampe hervor und weist darauf hin, daß bei der Beurteilung der Durchleuchtungsergebnisse die äußere Konfiguration des Gesichtsschädels, welche mit den Form- und Umfangverhältnissen der Nebenhöhlen im Zusammenhang steht, berücksichtigt werden muß. Bei der Oberkieferhöhle kommt es auf die Dicke und Steilheit des Alveolarfortsatzes an, und deshalb sind gewisse Fehler der Lichtintensität nicht selten. Zur Prüfung der Lichtempfindung ist es ratsam, die Lichtquelle oberhalb der Mahlzähne (1 und 2) zu halten, damit das Licht durch die Kieferhöhle direkt nach der Orbita geleitet wird. Will man die Stirnhöhle durchleuchten, so wird das Ende des Lichtleitungsrohrs auf die Basis der Stirnhöhle hinter dem Supraorbitalrand angesetzt und mit möglichst schwacher Beleuchtung begonnen, um dann die Intensität des Lichtes zu steigern. Dadurch werden die Grenzbezirke der Transparenz besser festgestellt und beide Seiten miteinander verglichen. Auf der gesunden Seite wird das Licht in den Bezirk der anderen, kranken Seite eher durchdringen, als auf der letzteren. Verdächtig ist ein scharfes Abschneiden einer durchleuchteten Stirnhöhle in der Mittellinie oder in der Nachbarschaft, da dies unter normalen Verhältnissen nicht vorzukommen pflegt. — Als eine neue Methode zur Aufrechtstellung der Epiglottis und Erleichterung der intralaryngealen Operationen beschreibt C. Horsford sein Verfahren. Es besteht im Durchführen eines Fadens durch den Epiglottisrand mittels einer Nadel und Anziehen des Kehldeckels nach vorn. Horsford kennt nicht die laryngologische Literatur, sonst hätte er wissen müssen, daß diese angeblich neue Methode von Türck stammt. — Auf Grund seiner theoretischen Studien, die bereits veröffentlicht sind, und seiner praktischen Erfahrungen empfiehlt F. Kuhn dringend seine perorale Intubation zur Vornahme von Nasenrachenoperationen. Alle vorbereitenden Eingriffe (Tracheotomie, Unterbindung der Karotis u. s. w.) sind dabei ganz überflüssig. In einer anderen Arbeit schildert er nochmals ausführlich die Technik dieser Methode und führt als weitere Indikationen für

Anziehen der Epiglottis.

Perorale Intubation.

ihre Anwendung an: die Asphyxie in gewerblichen Betrieben oder beim Ertrinken, bei Opium- und Morphiumvergiftung, schlechte allgemeine Narkose, Oberkieferresektionen, Operationen an den Mandeln, am Mundboden, bei Zungenkarzinom, größere Operationen in der Nase und deren Nebenhöhlen und beim Wolfsrachen. Von hohem Wert ist der tadellose Zustand der nötigen Instrumente, speziell des Rohrs und des Mandrins. Die Einübung in der Technik geschieht am besten an der Leiche und am Lebenden. Beim Lebenden muß die Narkose tief sein und der Larynx mit Kokain-Adrenalin anästhesiert werden. In einer weiteren Publikation macht Kuhn darauf aufmerksam, daß sich die perorale Intubation sehr gut eignet zur Erzeugung des Lungenüberdruckes bei chirurgischen Eingriffen am Oesophagus, am Herzen, an der Thoraxwand und Pleura. Diese Erzeugung geschieht in der Weise, daß in das Intubationsrohr ein dünnes Röhrchen nicht luftdicht eingelegt und durch dieses Röhrchen Sauerstoff oder komprimierte Luft aus einer genügenden Ueberdrucksquelle geleitet wird. Der physikalische Versuch am Tier und am Menschen hat nämlich gezeigt, daß bei diesem Verfahren der Druck im ganzen Atmungssystem durch Regelung der Zufuhr auf beliebiger Höhe erhalten werden kann. In Fällen, in welchen der Ueberdruck mit Hilfe der peroralen Intubation kontraindiziert ist, kann man komprimierte Luft höherer Spannung mittels eines Röhrchens durch die Nase und den Nasenrachenraum oder mittels einer dünnen gummierten Maske, die um den Kopf angelegt wird, zuführen. Nähere Mitteilungen darüber behält sich der Verfasser für später vor.

Biersche Stauung bei Kehlkopf-, Rachen-, Nasen- und Ohrenaffektionen.

Die Biersche Stauung wandte Gaudier in mehr als 100 Fällen von verschiedenen Erkrankungen des Kehlkopfs, Rachens, der Nase und des Ohres an und erzielte dabei folgende Resultate: Bei der Larynxtuberkulose handelte es sich um Oedeme und Dysphagie bei mehr oder weniger vorgeschrittener Lungenaffektion. Die Kehlkopfveränderungen besserten sich nach der Stauung (mit einer um den Hals angelegten elastischen Binde) auffallend, so daß die Kranken darauf schmerzlos schlucken konnten. Auszuschließen ist diese Behandlung nur bei sehr starken Oedemen, bei denen die Tracheotomie auszuführen ist. Ebenfalls günstig erwies sich die Stauung bei ber lakunären Tonsillitis. Die Dysphagie ließ nach oder besserte sich, und der Verlauf der Krankheit wurde abgekürzt. Bei der gewöhnlichen Koryza war der Einfluß stets sehr gut, bei starker Koryza dagegen gering. Wenig befriedigend waren die Erfolge bei akuten Nebenhöhleneiterungen, bei denen übrigens

auch die Saugmethoden keine nennenswerte Beeinflussung zeigten. Dasselbe gilt von der akuten Otitis und Mastoiditis. Th. Heryng macht auf die Vorzüge der Inhalation mit Hilfe seiner Apparate nicht nur bei Erkrankungen der Atmungs-, sondern auch der Zirkulationsorgane und selbst bei allgemeinen pathologischen Zuständen (Syphilis, Rheumatismus, Chlorose und Anämie) aufmerksam. Er hebt besonders die Besserung der Herzschwäche durch Strophantusinhalationen (10 Tropfen auf 30,0 Wasser) hervor. Die günstige Einwirkung der Seeluft auf die Erkrankungen der Respirationsorgane wird von Ide ausführlich beleuchtet.

Inhalation.

Nase und Nasenrachenraum. Zum Kupieren bezw. Abkürzen des akuten Schnupfens empfiehlt Chr. Schmidt sehr warm den Gebrauch einer Emulsion von Formalin mit Ol. Eucalypti. Diese Emulsion wird unter dem Namen Koryzol von der Gesellschaft Wolo in Zürich hergestellt und in der Weise verwendet, daß davon 15—20 Tropfen auf ein Taschentuch aufgeschüttet und die entstehenden Dämpfe so lange eingeatmet werden, bis ein Prickeln im Halse entsteht. Dieses Verfahren wird öfter wiederholt. Auch P. Stirnimann lobt die Formalindämpfe als ein ausgezeichnetes Mittel gegen die akute Koryza. Er läßt das Lysoform auf der Hand verreiben und die sich entwickelnden Formalindämpfe tief einatmen. Diese Behandlungsmethode ist zwar schmerzhaft, führt aber bei 2stündlich 4—5maliger Anwendung zum Ziel. — W. G. Spencer stellt die verschiedenen Ursachen der Nasenverstopfung zusammen und faßt insbesondere die Rachentonsillenhypertrophie, angeborene nasopharyngeale Stenosen, Neubildungen des Nasenrachenraums und der Nase, Septumanomalien und erworbene (syphilitische) obturierende Erkrankungen näher ins Auge. — In Bezug auf das Verhältnis der Syphilis zur Ozäna glaubt O. Frese, daß eine erhebliche Zahl aller Ozänafälle auf hereditäre Lues zurückzuführen ist, indem die lokale spezifische Nasenerkrankung schon in frühester Jugend den Grund zur Muschelatrophie legt, die sich später weiter entwickelt und fortschreitet. — A. Onodi bespricht den Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges und stellt dabei das einschlägige klinische Material zusammen. Das Nähere muß im Original nachgelesen werden.

Behandlung des akuten Schnupfens.

Ursachen der Nasenverstopfung.

Ozäna und Lues.

Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges.

Zur operativen Beseitigung der Nasenscheidewanddifformitäten wählt Kretschmann den oralen Weg. Nach der Anspannung der Oberlippe nach oben sucht er sich die Spina nasalis

Operationen der Difformitäten der Nasenscheidenwand.

anterior als Orientierungspunkt auf und trennt die Weichteile durch einen Schnitt von einem Eckzahn zum anderen. Der Schnitt bildet dabei in der Mitte eine Konvexität nach unten, um die genannte Spina zu umgehen. Mit dem Elevator wird dann das Gewebe samt dem Periost abgehoben, bis der untere Rand der Apertura piriformis frei erscheint. Nachdem bei der weiteren Arbeit die Schleimhaut des Nasenbodens in der Tiefe etwa 2 cm weit beiderseits mobilisiert worden ist, wird auch die Septumschleimhaut von hinten nach vorn gelöst und anfangs die Verbindung des Septums mit der Spina nasalis geschont. Dadurch wird die Fixation der Knorpelplatte im vorderen Abschnitt gesichert und die weitere Arbeit erleichtert. Ist die Knorpelplatte beiderseits genügend bloßgelegt, so kann man zur Abtragung der verbogenen Knorpelteile schreiten. Nach vollendeter Operation legen sich die Weichteile von selbst in ihre richtige Lage, so daß Nähte kaum nötig sind. In beide Nasenlöcher werden Drainröhren eingeführt. Die nachfolgenden Schwellungen treten meistens am 4. Tage zurück. Die Operation wird in allgemeiner Narkose gemacht, wobei die Kuhnsche perorale Intubation durch Verhinderung der Blutung in die tieferen Organe sehr gute Dienste leistet. Als Vorzug dieser Methode vor anderen betrachtet Kretschmann die gute Uebersicht des Operationsfeldes und bequemes Eingreifen. Müller berichtet, daß in einem Falle nach der Heilung einer submukösen Resektion der Nasenscheidewand eine eigentümliche Störung auftrat. Es ertönte nämlich beim Ein- und Ausatmen durch die Nase ein Pfiff, dessen Ursache in einer kleinen am Knorpelschnitt nachweisbaren Granulation zu liegen schien. Nach der Entfernung der letzteren verlor sich nämlich der Pfiff, stellte sich aber bald wieder ein. Der eigentliche Grund wurde nachträglich in einer kleinen Perforation entdeckt, über welcher eine Falte straff gespannt war. Erst nach der Abtragung der Falte und Vergrößerung der Perforation wurde eine dauernde Heilung erzielt. Gegen die Operation von Verbiegungen oder anderen Difformitäten der Nasenscheidewand tritt L. Rethi zunächst in allen Fällen auf, in denen keine dringende Indikation vorliegt. Aber auch in Fällen, in welchen Beschwerden angegeben werden, ist immer eine genaue Feststellung nötig, ob diese Beschwerden wirklich vom Septum oder nicht, wie dies häufig vorkommt, von hypertrophischen Muscheln ausgehen. — In einer sehr interessanten Mitteilung berichtet Ch. A. Parker über 4 Fälle (2 eigene), in welchen bei der Resektion des Nasenseptums in den hinteren Abschnitten eine bezw. zwei im Vomer sitzende Knochenblasen eröffnet wurden. Bei genauerer Untersuchung

Bulla sphenovomerina.

namentlich an Schädeln zeigte es sich, daß es sich dabei um ein Vorrücken der Keilbeinhöhle auf einer oder auf beiden Seiten in das knöcherne Septum handelte. Man konnte also hier von einer Bulla spheno-vomerina sprechen.

Dehiszenzen der Kieferhöhle.

Die physiologischen Dehiszenzen der Kieferhöhle sind bekanntlich selten und werden gewöhnlich an der orbitalen Wand angetroffen. H. E. Kanasugi hat sie unter 3500 Knochenschädeln 26mal auch auf der fazialen und hinteren Wand und in Gefäßfurchen konstatiert. Er weist dabei auf die praktische Wichtigkeit hin, da durch diese Dehiszenzen eine Fortpflanzung der krankhaften Prozesse der Kieferhöhle namentlich durch die Gefäße und durch das Periost auf die benachbarten Organe (Thrombophlebitis, Thrombose der Augenvenen, Sehstörung, Erblindung, Erkrankung der Hirnhäute, der Hirnblutleiter und des Gehirns) erfolgen kann. Zur Behandlung der Eiterungen der Nasennebenhöhlen haben Walb und Horn einen mit einem Manometer versehenen Saugapparat konstruiert, bei welchem die Saugkraft alle bisherigen Vorrichtungen übertrifft und einer Quecksilbersäule von 60 cm entspricht. Zur Erzeugung des negativen Druckes wird dabei eine Spritze benutzt. Die Höhe des Druckes kann genau kontrolliert und in jedem Moment modifiziert werden. Unter Anwendung dieses Saugapparates wurden bei akuten Eiterungen die besten Resultate erzielt. In chronischen Fällen gelang es nur eine Besserung herbeizuführen, operative Eingriffe konnten nicht vermieden werden, aber bei der Nachbehandlung trug diese Methode zur Abkürzung des Verlaufes wesentlich bei. Zur Illustration wird eine Anzahl Beobachtungen mitgeteilt.

Ein Saugapparat bei Eiterungen der Nebenhöhlen.

Neue Operationsmethode der Kieferhöhle.

Eine neue Operationsmethode der Kieferhöhleneiterungen beschreibt Sturmann. Sie besteht in der intranasalen Eröffnung der Höhle, indem der Knochenrand der Apertura pyriformis durch die Haut des Naseneinganges mittels eines senkrechten bis an den Boden der Nasenhöhle reichenden Schnittes reseziert und dadurch ein Zugang und vollkommener Ueberblick über das Antrum gewonnen wird. Ist es nötig, die Höhlenschleimhaut zu entfernen, so kann man nachträglich einen aus der lateralen Nasenschleimhaut mit der Basis nach hinten geformten Lappen bilden, in die Höhle einlegen und durch Tampon fixieren. Bei der Nachbehandlung werden die üblichen Ausspülungen, Pulvereinblasungen und später, wenn erforderlich, Aetzungen oder Auskratzungen vorgenommen. Die Operation wird unter Lokalanästhesie ausgeführt, wobei der Verfasser folgende Lösung anwendet: Cocain. hydrochl. 1,0, Tinct. jodi decolor., Acid. carbol. ana 0,3, Glycerini purissimi 10,0, Aqu. de-

still. 100,0. Zu jeder 1 g-Lösung werden 2 Tropfen Supraren. hydrochl. (Höchst) (1 : 1000) hinzugesetzt. D. Grant hat sehr günstige Resultate bei Stirnhöhleneiterungen durch Bougieren und Dilatieren des Ductus nasofrontalis erreicht. Nach Feststellung des Kanals und Resektion der mittleren Muschel wendet er allmählich immer derbere Bougies an und ermöglicht eine solche Dilatation, daß sich die Ausspülungen sogar der Patient selbst machen kann. Auf diese Weise werden manche Fälle ohne Radikaloperation geheilt.

Behandlung der Stirnhöhleneiterungen.

Kongenitale behaarte Nasenrachenpolypen sind bisher in etwa 24 Fällen beschrieben worden. Einen weiteren Fall hat Levinger beobachtet. Es handelte sich um ein 6½ Jahre altes Mädchen, das an Erstickungsanfällen litt und zuletzt nur wenig Milch trinken konnte. Die Ursache davon lag in einem Tumor, der hinter dem weichen Gaumen herabhing und bei geringer Blutung mit kalter Schlinge entfernt wurde. Eine Mißbildung der Rachenorgane lag nicht vor. Nach der Operation verschwanden alle Beschwerden. Die keulenförmige Geschwulst war 6 cm lang (mit dem Stiel) und 1½ cm breit. Ihre Oberfläche war mit Härchen besetzt. Mikroskopisch wurden Epidermis mit dickem Stratum Malpighi und Stratum corneum, Haarschäfte mit ausgebildeten Haaren und zahlreiche Schweißdrüsen nachgewiesen.

Kongenitaler behaarter Nasenrachenpolyp.

Mund und Rachen. Der Durchbruch einer Zahnzyste durch die Haut gehört zu ungewöhnlichen Erscheinungen. Einen solchen Fall veröffentlicht W. Schmidt. Es handelte sich um eine Zyste der Augenzahnwurzel und eine spontane Eröffnung in der linken Nasolabialfalte. Nach der operativen Entfernung des Fistelsackes und Extraktion der Zahnwurzel erfolgte Heilung. Zahlreiche Beobachtungen von W. Wallisch beweisen, daß Veränderungen an den Zähnen heftige und langdauernde Neuralgien im Gebiete des Trigeminus hervorrufen können. Die Ursache der Schmerzen liegt nicht selten in ganz unverdächtigen Wurzelfüllungen, großen Plomben, Entblößungen oder Verletzungen der Pulpa, Zähnen mit Kronen oder Gebißklammern. Eine wichtige Rolle spielt dabei oft die Pyorrhoea alveolaris. — J. G. Connal beobachtete in 12 Fällen bei 6 Frauen, 3 Männern und 3 Knaben abnorme Pulsationen im Rachen. Die Pulsationen lokalisierten sich hinter den hinteren Gaumenbögen ein- oder doppelseitig und nahmen nach Kompression der Karotis ab. Connal glaubt, daß diese Erscheinung entweder von der A. pharyngea ascendens oder von der Carotis interna stammt. Denselben Gegenstand be-

Durchbruch einer Zahnzyste durch die Haut.

Zahnveränderungen als Ursache von Trigeminusneuralgien.

Abnorme Pulsationen im Rachen.

handelt auch S. Tenzer und beantwortet die Frage, von welchen Gefäßen die Pulsation herrühren könnte, in gleicher Weise. — Einen kurzen, aber keineswegs vollständigen Ueberblick über die verschiedenen Formen von Angina gibt A. Békéß. Gabriel richtet die Aufmerksamkeit auf das chronische Rachendiphtheroid, welches unter dem Bilde einer mit atrophischer Rhinitis verbundenen Pharyngitis verläuft, Neigung zu Exazerbationen zeigt und durch hartnäckige Ansiedlung von Diphtheriebazillen in der Schleimhaut bedingt ist. Ein einschlägiger Fall wird näher beschrieben. Ein 22 Jahre altes Dienstmädchen machte eine schwere Diphtherie durch und zeigte seitdem eine besondere Prädisposition zu Heiserkeit und Halsbeschwerden. Nach der Heilung einer langdauernden Stimmstörung traten neue Halserscheinungen mit Mattigkeit auf, wobei objektiv kein Fieber, nur eine chronische Rhinitis mit trockenem Pharynxkatarrh und Hypertrophie beider Tonsillen konstatiert wurde. Ein Abstrich von der Pharynxwand und den Tonsillen bakteriologisch untersucht ergab Loefflersche Bazillen, deren Virulenz durch Tierexperiment festgestellt wurde. Unter Behandlung mit Sozojodolnatrium, Inhalationen und Halsumschlägen stellte sich 4 Wochen später eine Exazerbation mit Temperatur von 38°, starker Röte der Rachenschleimhaut und Schmerzen ein. Nach allmählicher Besserung erfolgte 4 Wochen später Rezidiv mit Fieber von 38,5°, anginösem Belag, Schluckschmerzen und Schwellung der Unterkieferdrüsen. Gleichzeitig erkrankten im Spital, wo sich die Patientin aufhielt, ihre Nachbarin und Pflegeschwester an typischer Diphtherie. Der weitere Verlauf kennzeichnete sich durch neue Krankheitssymptome als Zeichen von chronischer Infektion. Die häufigen Untersuchungen der Rachensekrete führten stets zum Nachweis von Bazillen, gegen welche sich die Therapie mit verschiedenen Mitteln machtlos erwies. Die Patientin wurde bei erneuten Nachschüben noch weiter behandelt, schließlich auf ihren Wunsch mit reichlichen Bazillen und leichtem Fieber (38°) ungeheilt entlassen.

Angina.

Chronisches Rachendiphtheroid.

Milzbrand der Tonsillen.

Einen frühzeitig erkannten Fall von Milzbrand der Tonsillen beschreiben Z. Noury und Haidar. Ein 65 Jahre alter Schiffer, der nach dem Trinken von infiziertem Wasser schon nach wenigen Stunden Schmerzen beim Schlucken verspürte, darauf Schwellungen am Halse mit Atembeschwerden bekam, wurde ins Spital aufgenommen. Der Befund ergab: aufgedunsenes Gesicht, rechts Oedeme von der Parotisgegend bis an die Clavicula, Schwellung der submaxillaren und Parotis-Lymphdrüsen, starke Dyspnoe, Mund- und Rachenschleimhaut blaß, Oedem des rechten vorderen Gaumenbogens,

membranöser, leicht abziehbarer weißer Belag der Tonsille, Oedem der Uvula, der Epiglottis und der Plica aryepiglottica rechts. Temperatur 37,5°. Die bakteriologische Untersuchung des Pharynxbelags und des Blutes ergab Milzbrandbazillen. Unter fortschreitender Verschlimmerung wurde Tracheotomie gemacht. 3 Tage nach Beginn der Krankheit Exitus letalis. Bei der Obduktion war Herz und Lunge normal. Die Pharynx- und Larynxschleimhaut war blutig-serös durchtränkt, das Oedem reichte bis in die Trachea. Auf der rechten Tonsille ein im Durchmesser 2½ cm großes Ulcus mit nekrotischem Belag. Milz mäßig vergrößert. Abstrichpräparate aus der Milz und dem gelatinösen Pharynxödem zeigten Milzbrandbazillen in Reinkultur. Bemerkenswert in diesem Falle ist die höchst seltene Lokalisation der Krankheit auf der Tonsille. Als charakteristische Symptome sind zu nennen: blasse Oedeme ohne entzündliche Röte der Schleimhaut und die schnelle Ausbreitung der Schwellungen ohne Fieber. Entscheidend für die Diagnose ist die bakteriologische Untersuchung. Die Angina ulceroso-membranosa entwickelt sich bekanntlich jenseits des 35. Lebensjahres nur selten. Daß sie aber auch im Greisenalter auftreten kann, beweist ein von P. Rudloff beobachteter und beschriebener Fall bei einem 81 Jahre alten Manne. Der Verlauf war mild ohne irgendwelche Komplikationen. Die Therapie beschränkte sich auf das Betupfen des Geschwürs mit Wasserstoffsuperoxyd, nachträgliche Aufstäubung von Aristol und Mundspülung mit Borwasser. A. Schlesinger stellt Betrachtungen über die verschiedene Auffassung der Angina Ludovici an. Er hält sie für eine gangränöse Phlegmone der Submaxillargegend mit charakteristischen Symptomen, nämlich: Sepsis, Mundbodenschwellung, Glottisödem und Gangrän des Gewebes. Schlesinger ist dafür, daß man den bisherigen Namen beibehält und ihn nicht durch pathologisch-anatomische Bezeichnung ersetzt, da sich die Krankheit stets am Mundboden in der Nähe der Glandula submaxillaris und sublingualis lokalisiert. Die Infektion geht höchst wahrscheinlich von kariösen Zähnen aus.

Angina ulceroso-membranosa.

Angina Ludovici.

Bei 22 im Alter von 2½—14 Jahren stehenden Kindern, welche an Rachen- und Gaumentonsillenhypertrophie litten, führten P. Nobécourt und L. Tixier Untersuchungen über die Beziehungen der lymphatischen Pharynxorgane zur Tuberkulose aus. Sie wandten dabei das Tuberkulin (Injektion, Haut- und Augenreaktion) an, forschten nach etwaiger tuberkulöser Erkrankung und prüften bakteriologisch und histologisch die entfernten Mandeln. Von dem Untersuchungsmaterial zeigten 13 Kinder keine Zeichen

Beziehungen der lymphatischen Pharynxorgane zur Tuberkulose.

Beziehungen der lymphatischen Pharynx-organe zur Tuberkulose.

von Tuberkulose, 6 waren tuberkuloseverdächtig, und nur 3 waren zweifellos von der Krankheit befallen. Die gefundenen Resultate ergaben, daß latente Tuberkulose der Rachen- und Gaumentonsillen nur ausnahmsweise vorkommt. Bei tuberkulösen Kindern mit klinisch gesunder Lunge war die Ueberimpfung auf Meerschweinchen negativ. Nur in einem Falle erwies sich die Ueberimpfung von der Rachenmandel als positiv bei einem Kinde, das nicht tuberkulös war, aber eine okulare Reaktion darbot. Es ist demnach unwahrscheinlich, daß das lymphatische Gewebe des Rachens eine Eingangspforte für die tuberkulöse Infektion bildet.

Neue Methode der Pharyngotomie.

Zu den verschiedenen Methoden, welche den Zweck verfolgen, Tonsillen, Zungenwurzel, Gaumenbögen, Gaumen und die Rachenwände behufs chirurgischer Eingriffe freizulegen, fügt A. R. v. Rüdiger-Rydygier jr. eine neue hinzu. Sie besteht zunächst in einem Hautschnitt, der am vorderen Rand des Sterno-cleido-mastoideus vom Processus mastoideus bis in die Nähe des Sternums führt (Fig. 57). Die großen Gefäße werden von unten nach oben präpariert und alle etwaigen verdächtigen Lymphdrüsen entfernt. Ein zweiter querer Hautschnitt, der darauf folgt, verläuft etwa 3/4 cm über dem Zungenbein von der Mitte des großen Horns auf der gesunden Seite bis zum vorderen Rand des Sterno-cleido-mastoideus auf der kranken Seite, wo er mit dem Längsschnitt zusammenstößt. Nach dem Abheben des oberen Hautlappens werden die angetroffenen ergriffenen Lymphdrüsen und Speicheldrüsen exstirpiert, dann die V. facialis anterior und A. maxillaris externa unterbunden. Nun werden die Unterkiefermuskeln auf der Seite der Affektion durchtrennt und eine Oeffnung zum Pharynx hergestellt. Die Operation wird ohne die Rosesche Kopflage und ohne Tracheotomie vorgenommen und

Fig. 57.

Pharyngotomie.
(Nach v. Rüdiger-Rydygier jr., Wien. klin. Wochenschr. 1908, Nr. 52.)

gestattet, wie sich der Verfasser in 2 Fällen überzeugt hat, die Rachenhöhle in ausgezeichneter Weise zugänglich zu machen.

Laryngitis stridula.

Kehlkopf und Luftröhre. Bei der Beobachtung von 3 Fällen von Laryngitis stridula hat R. Rahner während des Anfalls die Laryngoskopie ausgeführt und dabei Schwellung des subglottischen Gewebes konstatiert. Am nachfolgenden Morgen stellte sich Abschwellung ein, der aber am Abend wieder eine neue Verdickung mit nächtlichen Anfällen folgte (Fig. 58). Rahner hält deshalb die subglottischen Schwellungen für die Ursache der Paroxysmen.

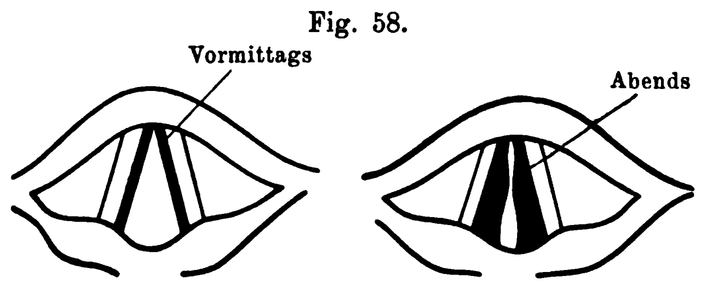
Professionelle Laryngitis.

E. Barth verbreitet sich über die professionelle Laryngitis, ohne dabei neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Derselbe Verfasser beleuchtet die Aetiologie der Sängerknötchen und führt nach seinen Erfahrungen diese Affektion auf mechanische Einflüsse zurück.

Sängerknötchen.

Er findet nämlich, daß an den Stellen, an welchen gewöhnlich die Knötchen sitzen, ein Reiz von dem Kehldeckelwulst ausgeübt wird. Dieser Reiz wird umso größer, je mehr sich der Schildknorpel

Fig. 58.



Laryngitis stridula.
(Nach Rahner, Münch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 41.)

während des Singens dem Zungenbein nähert. Dies ist besonders bei den hohen und höchsten Tönen der Fall, weshalb auch diese Krankheit bei hohen Stimmen am häufigsten vorkommt. Barth hält deshalb jede lokale Therapie für machtlos, solange die Stimmtechnik falsch ist, d. h. solange der Schildknorpel mit steigender Tonhöhe nach oben sich bewegt und an das Zungenbein angezogen wird.

Primärer Kehlkopflupus.

Die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von primärem Kehlkopflupus sind noch sehr spärlich. A. Rosenberg zählt nur 11 solche Beobachtungen, denen er 2 eigene hinzufügt. Beide betrafen weibliche Individuen. Er bespricht dabei die klinischen Verhältnisse des Leidens und bemerkt, daß er bezüglich der Therapie in einem Falle Injektionen von 20%igem Mentholöl mit Erfolg angewandt habe, daß aber beim Fortschreiten des Prozesses die Galvanokaustik als Aetzmittel allen anderen Kaustika vorzuziehen sei. Th. Heryng liefert eine übersichtliche Darstellung der Larynx-

Larynxsyphilis.

Larynxkarzinom.

Spätasphyxie nach totaler Larynxexstirpation.

syphilis unter Berücksichtigung der gleichwertigen Affektion des Rachens. Einen kurzen Bericht über 10 operierte Fälle von Larynxkarzinom mit 50% Heilung gibt J. Molinié. Diese Fälle umfassen 5 Laryngotomien (4 geheilt), 1 partielle Laryngektomie (geheilt), 4 totale Larynxexstirpationen (3mal mit Entfernung benachbarter Organe ohne Erfolg). Die Spätasphyxie nach totaler Kehlkopfexstirpation kommt, wie sich W. Mintz überzeugt hat, infolge von Blut- und Schleimgerinnseln zu stande, welche im Bronchialbaum kürzer oder länger verweilen, dann gelegentlich mobilisiert in die Trachea gelangen und einen Ventilverschluß mit Atembeschwerden bilden. Die Quelle der Blutung ist nicht etwa die Trachealkanülenverletzung, sondern der wunde Trachealstumpf an der Stelle, wo sich die Trachealschleimhaut mit der Haut vereinigt. Hier geht die Vernarbung oft langsam vor sich unter Granulationsentwicklung und Blutungen, die zur Entstehung von Gerinnseln in den Bronchien führen.

Bronchoskopie und Fremdkörper in den Bronchien.

Ueber einen bronchoskopisch entfernten Fremdkörper (eine Zahnprothese in Gold) aus dem linken Bronchus berichtet E. Meyer. Die Extraktion erwies sich als kompliziert, da ein Löffel der Extraktionszange abbrach, bald aber ausgehustet wurde. Es gelang dann mit einer anderen Zange, den Fremdkörper unter starker Anstrengung zu beseitigen. Der Patient wurde geheilt entlassen. Die Brünningschen Beleuchtungsröhren leisteten gegenüber den früheren Vorzügliches. Eine Bohne entfernte aus dem linken Bronchus mittels der unteren Bronchoskopie J. Cohen. H. Tilley beschreibt ausführlich die Brünningschen Instrumente zur Bronchoskopie und ihre Anwendung und berichtet dabei über einige untersuchte Fälle, darunter auch über einen Fremdkörperfall. Es sei hier noch kurz bemerkt, daß Ch. Jackson, über dessen Instrumente schon oben referiert wurde, ebenfalls 2 neue Fälle von aus den Bronchien entfernten Fremdkörpern mitteilt.

Divertikelartige Gebilde der Trachea.

Im Gegensatz zu den angeborenen Tracheozelen sind die meistens nur bei alten Leuten vorkommenden divertikelartigen Gebilde der Trachea noch wenig bekannt. R. Maresch liefert zur Kenntnis dieser Gebilde einen interessanten Beitrag. Er beschreibt einen Fall ausführlich und erwähnt, daß er unter 1000 Obduktionen 17mal diese Veränderung angetroffen habe. Es handelt sich dabei um Zysten verschiedener Größe, deren Wände dick oder dünn sind, deren Längsdurchmesser über 5 und Querdurchmesser über 3 cm lang sein kann und deren Inhalt aus geronnenem Schleim besteht. Sie sitzen auf der hinteren Trachealwand in der Regel

auf der rechten Seite und zeigen oft die Form von Tumoren, welche auch äußerlich sichtbar sind, Beschwerden verursachen und diagnostische Schwierigkeiten bereiten können. Genetisch stellen diese Zysten entzündliche Hyperplasien der retrotrachealen Schleimdrüsen dar. Von primärem Karzinom der Trachea sind bisher etwa 45 Fälle veröffentlicht worden. Einen weiteren Fall, bei dem klinisch nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden konnte und erst bei der Sektion ein Trachealkarzinom mit Metastasen in den Bronchial- und Trachealdrüsen entdeckt wurde, beschreibt F. R. Nager. Der Fall betraf einen 51 Jahre alten Mann, der an Husten, Atemnot und Heiserkeit litt und bei dem linkseitige Abschwächung der Respirationsgeräusche und linkseitige Rekurrenslähmung nachgewiesen wurde. Zur bronchoskopischen Untersuchung ist Patient nicht wieder erschienen.

Primäres Trachealkarzinom.

Literatur.

E. Amberg, Monatsschr. f Ohrenheilk. u. s. w. Nr. 1. — E. Barth, Wien. klin. Rundschau Nr. 26. — Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33. — A. Bekess, Med. Blätter Nr. 45. — F. Blumenfeld (Wiesbaden), Verhandl. d. Vereins süddeutsch. Laryngologen. Würzburg. — M. Bresgen (Wiesbaden), Die Elektrolyse mit langen Nadeln zur Behandlung von Verschwellung des Naseninneren. Halle a. S. — K. Burger (Amsterdam), Was leisten die Röntgenstrahlen in der Rhinolaryngologie. Wiesbaden. — J. Cohen, Deutsche med. Wochenschr. 49. — J. G. Connal, Journ. of laryng. März. — A. Filè-Bonazola (Bologna), Le vegetazioni adenoidi della faringe nei bambini. Mailand. — O. Frese, Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — Gabriel, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 23. — Gaudier, Echo méd. Nr. 27. — D. Grant, Brit. med. journ. 26. Sept. A. Hartmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 52. — Th. Heryng, Klin. ther. Wochenschr. Nr. 31. — Derselbe, Wien. med. Wochenschr. Nr. 41. — C. Horsford, Lancet 11. Juli. — Ide, Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther. H. 4. — R. Imhofer (Prag), Die Geschichte der Kehlkopftuberkulose vor Erfindung des Kehlkopfspiegels (Samml. zwangloser Abh. aus d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- u. Halskrankheiten Bd. IX, H. 3—5). Halle a. S. — R. Island, Therapeutics Nr. 15. — Ch. Jackson, Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — A. Jurasz, Geschichte der Laryngologie an der Universität Heidelberg. Würzburg. — H. E. Kanasugi, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 30. — Kretschmann, Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — F. Kuhn, Zentralbl. f. Chir. Nr. 26. — Derselbe, Med. Klinik Nr. 29. — Derselbe, Deutsche klin. ther. Wochenschr. Nr. 26. — A. Kuttner, Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. Nr. 1. — Derselbe (Berlin), Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Berlin u. Wien. — Levinger, Münch. med. Wochenschr. Nr. 19. — W. Lloyd,

Hay fever, hay asthma, its causes, diagnosis and treatment. London. — P. Maas (Aachen), Die Sprache des Kindes und ihre Störungen. Würzburg. — R. Maresch, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 23. — R. Meringer (Graz), Aus dem Leben der Sprache: Versprechen, Kindersprache, Nachahmungstrieb. Berlin. — E. Meyer, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46. — W. Mintz, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — J. Molinié, Le laryngoscope Nr. 4. — Müller, Münch. med. Wochenschr. Nr. 31. — F. R. Nager, Arch. f. Laryng. Bd. XX. — P. Nobécourt u. L. Tixier, Gaz. des hôp. Nr. 108. — L. Noury u. Haidar, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 33. — A. Onodi, Arch. f. Laryngol. Bd. XX. — Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — Derselbe, Das Gehirn und die Nebenhöhlen der Nase. Wien u. Leipzig. — Ch. A. Parker, Brit. med. journ. 26. Sept. — D. Pospischill, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 46. — R. Rahner, Münch. med. Wochenschr. Nr. 41. — Reinmöller (Rostock i. M.), Das dentale Empyem des Antrum Highmori. Rostock. — G. Rey (Toulouse), Traité méthodique et clinique des malad. de l'appar. respir. Montpellier. — L. Réthi, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 24. — A. Rosenberg, Arch. f. Laryng. Bd. XX. — P. Rudloff, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. — A. R. v. Rüdiger-Rydygier jr., Wien. klin. Wochenschr. Nr. 52. — Seyffarth, Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. Nr. 4. — W. G. Spencer, Brit. med. journ. 18. Juli. — A. Schlesinger, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 49. — Chr. Schmidt, Münch. med. Wochenschr. Nr. 52. — W. Schmidt, Ebenda Nr. 45. — P. Stirnimann, Ebenda Nr. 52. — Sturmann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. — S. Tenzer, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 34. — H. Tilley, Lancet 7. Nov. — K. Vohsen, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. — E. Waggett, Brit. med. journ. 26. Sept. — Walb u. Horn, Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. s. w. H. 1. — W. Wallisch, Wien. klin. Wochenschrift Nr. 24.

---

7. Haut- und venerische Krankheiten.

Von Prof. Dr. **J. Jadassohn,** Direktor der Klinik für Haut- und venerische Krankheiten in Bern.

Hautkrankheiten.

Von allgemein-pathologischen Arbeiten auf dem Spezialgebiet ist nicht viel zu erwähnen.

Sehr wichtig sind Untersuchungen, welche Hammer über die Bedeutung der Vererbung für die Haut und ihre Erkrankungen im Anschluß an die von Mendel begründeten Vererbungsregeln inauguriert hat. Bestimmtere Resultate können erst durch eine große Sammelforschung erzielt werden; doch haben sich bei manchen Dermatosen (Keratoma palmare und plantare etc.) schon interessante Hinweise ergeben. Williams und Bushnell geben eine genaue und bequeme Darstellung der Opsoninbehandlung speziell bei Hautkrankheiten, betonen aber selbst die ungeheure Schwierigkeit der Methode, so daß für die allgemeine Praxis zunächst davon unzweifelhaft abzusehen ist. Winkler empfiehlt für manche diagnostische Zwecke die Bedeckung der Haut mit in Adrenalin getauchter Watte, die man etwa 10 Minuten andrückt; der anämische Fleck, der dadurch entsteht, hält etwa 10 Minuten an und erlaubt genaue Beobachtung und eventuell auch Behandlung unter der Anämie, z. B. bei Lupusknötchen.

Vererbung.

Opsonine.

Adrenalin.

Von außerordentlich großem Interesse sind die Befunde von F. Pinkus und L. Pick, welche in den verschiedenen Xanthomformen nicht, wie man bisher voraussetzte, Fett, sondern eine doppeltbrechende Substanz (einen Cholesterinfettsäureester) fanden. Auf die Genese und den Zusammenhang der „Stoffwechselxanthome" (bei Diabetes und Leberleiden) fällt damit ein ganz neues Licht (bei Ikterischen und Diabetikern kann im Blut Cholesterin in größeren Mengen auftreten). Als Menstrualexantheme beschreibt Opel auf Grund der Literatur und einzelner eigener Erfahrungen Follikulitiden (Akne, Furunkel, Hordeola), Erytheme, besonders im Gesicht, Erythema nodosum, Ekchymosen, Pigmentationen, Herpes, Urtikaria, Ekzeme, endlich auch sogen. Erysipele, deren Strepto-

Xanthome.

Menstrualexantheme.

kokkennatur wohl nicht erwiesen ist. Die Genese aller dieser Eruptionen ist noch rein hypothetisch.

Spinalflüssigkeit.

Ferrand hat in der Spinalflüssigkeit kleiner Kinder bei Prurigo, Skabies, papulösen einfachen Dermatitiden mehr oder weniger hochgradige Lymphozytose gefunden, was eine Bedeutung hat wegen der diagnostischen Wichtigkeit, welche man dieser Lymphozytose für die kongenitale Lues beigelegt hat.

Arzneiexantheme.

Unter den Arzneiexanthemen sind zu erwähnen: Wolters' Fälle nach Veronal (einmal juckend und scharlachähnlich, einmal Urtikaria), eine Beobachtung von Constantin und Boyreau (Keloide nach Bromkaligebrauch), ein vacciniformes Exanthem mit deutlicher Dellenbildung nach Salizylsäure und Antipyrin (Vörner). Sehr starke Urtikaria, Lidödem, Schwellung der Mundschleimhaut etc. nach Aspirin (Melchior), nach Antipyrin, Hühnereiern etc. (Heß), nach Chinin (früher Toleranz!) starkes Oedem, Purpura, Atemnot, Blutbrechen (Salomon). Auffallend spärlich und unzureichend ist die Literatur über Urticaria haemorrhagica. In Becks Fall wurde eine schon bestehende Urtikaria bei einem Kinde durch eine Adeno- und Tonsillotomie in eine hämorrhagische umgewandelt. — Spiethoff konstatierte bei Ekzemen, Strophulus, Pruritus etc. durch genaue Untersuchung oft Verdauungsanomalien, speziell auch bei Kindern. Graul fand bei einer Dermatose, die bald als Quinckesches Oedem, bald pemphigusartig auftrat, den Magensaft ganz HCl-frei. — Neugebauer beschreibt typische Aetzgeschwüre an den Händen von Arbeitern, die in (verschiedenen Gewerben) mit Kalk zu tun hatten; die Geschwüre waren hanfkorn- bis bohnengroß, scharf geschnitten, kreisrund bis oval, mit geringer Reaktion in der Umgebung, gelegentlich lagen darin Kalkpartikelchen. Auch Schwefelsäureverätzungen werden genauer geschildert.

Urticaria haemorrhagica.

Verdauungsanomalien bei Hautkrankheiten.

Aetzgeschwüre.

Kinderekzem.

Aus Halls sehr genauen statistischen Notizen über das Kinderekzem ergibt sich leider sehr wenig für die Aetiologie Brauchbares: Beginn meist am Kopf oder Gesicht, besonders in der kalten Jahreszeit, Symmetrie, häufigeres Befallensein von Knaben, nicht familiäres Auftreten, kein deutlicher Einfluß von Dentition, Magen- und Darmleiden, Rachitis. Unter 100 Ekzemkindern waren 83 Brustkinder! Zur Frage von Ekzem und Impfung ist eine Anzahl von Mitteilungen erschienen; nach Schenk gelingt es regelmäßig, die „Vaccine generalisata“ resp. das „Eczema vaccinatum“ durch einen Deckverband zu verhüten. Und doch rät er dem Impfarzt, keinen

Ekzem und Impfung.

ekzematösen Säugling zu impfen; Eichhoff und Kobrak publizieren Fälle von generalisierter Vaccine; bei dem Fall des letzteren ging die schwere Infektion von dem geimpften Bruder des Kindes aus (ebenso in einem Falle des Referenten) — man muß also auch mit der Impfung von Geschwistern ungeimpfter ekzemkranker Kinder sehr vorsichtig sein. Leiner beschreibt jetzt recht ausführlich eine bisher wohl zu den Ekzemen gerechnete, gar nicht seltene Erkrankung (Erythrodermia exfoliativa) bei Brustkindern, mit grauweißen, etwas fettigen Schuppen am Kopf, Rötung im Gesicht, am Rumpf, ohne stärkeres Nässen etc. Ein Drittel der Fälle starb an Darmstörungen. Bei dem neugeborenen, im übrigen gesunden Kind einer wegen Dermatitis herpetiformis mit Atoxyl behandelten Frau war bei der Geburt ein erythematös-bullöser Ausschlag vorhanden, welcher nach anfänglicher Ausbreitung in 14 Tagen abheilte. Blumenthal läßt es unentschieden, ob es sich um eine Dermatitis herpetiformis oder um ein Arzneiexanthem handelte. Bei einem ad exitum kommenden Pemphigus chronicus verus fanden Petges und Bichelonne Pyocyaneus intra vitam im Blut der Haut und der Venen und im Herzblut nach dem Tode. Im Anschluß an Pemphigus neonatorum sah Tièche multiple diphtherische Geschwüre auftreten, die unter Serumtherapie schnell abheilten.

Neue Dermatose bei Brustkindern.

Dermatitis herpetiformis (?) beim Neugeborenen.

Pemphigus.

Pemphigus neonatorum und Diphtherie.

Die leukämischen und pseudoleukämischen Prozesse in der Haut finden allmählich die ihnen gebührende Beachtung. Alexander bespricht das ganze Gebiet: tumorartige Formen, diffus infiltrierende, der Lymphodermia perniciosa entsprechende, urtikarielle und erythrodermieartige, endlich noch die chronisch-entzündlichen, granulierenden (Lymphogranulomatosis). Kreibich publiziert pseudoleukämische Tumoren, lymphosarkomatöse Veränderungen, rezividierende papulöse Urtikaria bei der Sternbergschen Form. Schwere Ulzerationen in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle sind wie schon wiederholt so auch von Wechselmann und Marcuse bei einem Fall von Leukämie, sogar ehe diese andere klinische Symptome gemacht hatte, beschrieben worden. Auch die Beobachtung von A. Weiß (Noma mit dem Blutbefund einer gemischtzelligen Leukämie) wird vermutlich hierher gehören. Ich selbst kenne einen Fall lymphatischer Leukämie, der scheinbar mit ulzerierten Tumoren begann und mit phlegmonöser und ulzeröser Angina ad exitum kam.

Leukämie und Pseudoleukämie.

Von den Infektionskrankheiten wird die Tuberkulose immer noch viel bearbeitet.

Tuberkulose der Haut,

Kraus und Grosz haben bei Affen mit Menschentuberkulose- und Perlsuchtstämmen Hauttuberkulose erzeugt; geringere Veränderungen

— bei Affen,

wurden mit Bazillen von Vogeltuberkulose erzeugt; die verschiedenen Stämme gaben verschiedene Inokulationsgeschwüre.

Haut-tuberkulose: Papulo-ulzeröse Form,

Eine eigentümliche papulös-ulzeröse Form von Hauttuberkulose im Anschluß an eine ulzeröse Form am Anus schildert Foster genauer. Klinisch hätte man an Lues denken können. Bazillen wurden in mäßiger Zahl nachgewiesen. Sequeira hat unter 964 Lupusfällen 14mal Lupuskarzinom beobachtet; er hält die Behandlung des Lupus speziell mit häufigen kleinen Dosen von Röntgenstrahlen für bedenklich. Zur Frage der Tuberkulide ist wesentlich Neues nicht beigebracht worden; auch Ehrmann und Reines können über die Art des Zusammenhanges von Lupus erythematodes und Tuberkulose nichts Neues beibringen. Aus Joh. Fabrys Beobachtungen ist nur hevorzuheben, daß er die Tuberkulide histologisch von den Tuberkulosen trennt und nicht bloß Folliclis und Erythema induratum, sondern auch Lupus erythematodes zu den ersteren rechnet, an einen Zusammenhang mit Pityriasis rubra Hebrae mit Tuberkulose glaubt, aber auch bei Hauterscheinungen bei Mikuliczscher Krankheit auf Tuberkulose zu fanden rät. Das Erythema induratum ist auf Grund der Untersuchungen Tomimatsu Schidachis mit immer größerer Bestimmtheit zu den Manifestationen der Tuberkulose zu rechnen. Von Lupus follicularis disseminatus wurde durch Karl Cohn und Marie Opificius ein Fall durch Arsen geheilt. In sehr charakteristischer Weise schildert Hamburger die Tuberkulide der Säuglinge: stecknadelkopf- bis hanfkorngroße, kreisrunde, hell- bis bläulichrote und bräunliche Knötchen, oft mit Schuppen oder Borken, nach deren Abhebung eine Delle zurückbleibt. Diese papulo-squamösen Tuberkulide sind häufiger und leichter zu erkennen als die papulo-nekrotischen. Zu der Diskussion, ob die Tuberkulose für den eigenartigen Symptomenkomplex der Pityriasis rubra Hebrae eine Bedeutung habe, bringt Foster einen neuen Beitrag; Lungentuberkulose war vorhanden, in der Haut fand sich nichts von Tuberkulose; die Beziehungen bleiben nach wie vor unklar. Vignolo-Lutati glaubt, daß maschenartig und fleckförmig angeordnete Pigmentflecke am Nacken auf Tuberkulose (toxische Einwirkung?) zurückzuführen sind. Theoretisch interessant ist, daß es Zieler gelungen ist, durch Dialysate aus Tuberkulin, die bazillen- und trümmerfrei waren, in der Haut tuberkulöse Strukturen zu erzeugen; doch meint der Verfasser selbst nicht, daß damit die toxische Natur der Tuberkulide bewiesen sei. Dagegen glaubt Wolff-Eisner, daß sie

Lupuskarzinom, Tuberkulide, Erythema induratum, Lupus follicularis, Tuberkulide der Säuglinge, Pityriasis rubra Hebrae, Pigment bei Tuberkulose, Entstehung der Tuberkulide.

durch die Bazillen selbst hervorgerufen werden, daß das Tuberkulin Bazillensplitter enthält und daß die Tuberkulide Lokalreaktionen auf hämatogen in die Haut gelangte Tuberkelbazillen, resp. deren Endotoxine seien. — Sehr erfreulich ist es, daß man die Bekämpfung des Lupus nunmehr auch in Deutschland systematisch vorzunehmen beginnt; Lupusheime und Lupusheilstätten werden mit Recht gefordert (Wichmann, Neißer und Meirowsky, Stern, Holländer); überall sollten die Aerzte diese Bestrebungen unterstützen. Die Erfolge der verschiedenen therapeutischen Methoden bespricht besonders Wichmann.

Bekämpfung des Lupus.

Kraus und Bohac fanden, daß unter 8 Fällen von Lupus erythematodes disseminatus (7 davon verliefen tödlich) 6mal Lungenaffektionen vorhanden waren (4mal bei der Obduktion Pneumonie konstatiert). Sie glauben mit Kreibich, daß es sich bei diesen akuten Formen um toxische Angioneurosen handelt und daß möglicherweise die Lungenaffektionen auch die Ursache der Exazerbationen der Hauterkrankung, des Erythema perstans und der Disseminierung der Herde sein können.

Lupus erythematodes.

Auf dem Gebiete der Trichophytieerkrankungen sind Fortschritte gemacht worden. Von der gewöhnlichen Mikrosporie, die durch das Mikrosporon Audouini hervorgerufen wird, ist die durch das Mikrosporon lanosum seu caninum bedingte abgegrenzt worden (Sabouraud, Suis, Suffran), die fast immer auf der unbehaarten Haut kreisrunde rote Herde erzeugt, auf dem behaarten Kopf stärkere Entzündung in zahlreichen kleinen Herdchen hervorruft etc. Auch in St. Gallen kam eine Epidemie von Mikrosporie durch Mikrosporon lanosum nach Uebertragung von Katzen vor (Zollikofer und Wenner). Die Erkrankung konnte ohne Röntgenstrahlen durch Umschläge mit 5%iger Sodalösung und Salben mit weißem Präzipitat, Resorzin und Naphthol beseitigt werden. Das Mikrosporon Audouini ist nun auch in Berlin resp. Schöneberg zur Beobachtung gekommen (Glaser, Chajes etc.); in Bezug auf das klinische und mikroskopische Bild hat sich dabei bisher wesentlich Neues nicht ergeben; therapeutisch werden Röntgenstrahlen am meisten empfohlen. Sabouraud gibt genaue Schilderungen des Trichophyton acuminatum und crateriforme, welche auf Kinderköpfen vorkommen. Sehr interessante Untersuchungen hat Br. Bloch angestellt. Er berichtet genauer über die große Basler Mikrosporieepidemie, welche durch ausgezeichnete Organisation und Röntgentherapie in relativ kurzer Zeit erstickt werden konnte. Es gelang ihm nachzuweisen, daß Tiere durch

Trichophytie und Mikrosporie.

Trichophytie und Mikrosporie.

Ueberstehen einer einmaligen Erkrankung an Trichophytie an der ganzen Haut immun gegen Trichophytie werden, und zwar gegen die verschiedenen Trichophytonarten (auf diese Immunität ist auch die spontane Heilung zurückzuführen), daß Menschen, die eine tiefe Erkrankung durchgemacht haben, auf „Trichophytin" ganz wie bei der Pirquetschen Impfung reagieren, und zwar noch nach Jahren; auch diese Allergie ist nicht „artspezifisch". Er fand wie andere gelegentlich auch Pilzformen, welche sich biologisch und kulturell wie Trichophyton verhielten, aber Scutula bildeten etc. Die von

Pityriasis rosea.

einzelnen noch immer zur Trichophytie gerechnete Pityriasis rosea wird oft verkannt; nach Halle kommt sie mit einer gewissen Vorliebe bei Syphilitikern vor (Therapie: Schwefel- oder Resorzin-Zinkpaste oder Trockenpinselung, 1%iger Salizylalkohol; nach meiner Erfahrung am besten Chrysarobin-Zinkpaste 1 : 2000). — Ueber das

Erysipeloid.

im ganzen wenig beachtete Erysipeloid hat Reich auf Grund von 29 Fällen Studien gemacht. Er läßt die Einheitlichkeit der Erkrankung in Zweifel; Inkubation 1 – 10 Tage; starkes Brennen und Jucken, schmaler bläulicher Saum, Fehlen jeder Eiterung etc. Schnelle Heilung unter Heißluft ($^1/_3$—1 Stunde) und Burowverbänden. —

Infektiöse Warzen.

Fr. Schultz konnte feststellen, daß an seiner Hand, die der Referent mit Material von Warzen an den Eutern von Kühen geimpft hatte, nach 3 Jahren typische Verrucae durae auftraten! — Eine

Juckepidemie durch die rote Erntemilbe.

große „sommerliche Juckepidemie", welche durch die rote Erntemilbe (Leptus autumnalis) bedingt war, beobachtete v. Notthafft; die Tiere saßen besonders an den Hautfalten; es bestanden rötliche Knötchen, Quaddeln, Ekzeme. Die Affektion ist nicht von Mensch zu Mensch übertragbar. Behandlung z. B. mit

Skabies.

Benzin. — Nicolas und Jambon fanden in 16 von 101 Skabiesfällen Albumen im Urin, und zwar schon vor der Behandlung; nach der Heilung der Krätze verschwand es meist schnell wieder.

Haut-geschwülste: Naevi.

Einiges wenige möchte ich auch aus dem Kapitel der Hautgeschwülste hervorheben. Die viel erörterte Frage über die Natur der Naevuszellen und die aus den Naevis entstehenden malignen Tumoren wird von Kyrle dahin beantwortet, daß die letzteren Sarkome und dementsprechend auch die ersteren mesodermaler Natur sind. In einem Naevus fand Heidingsfeld vollständiges Knochengewebe. Die seltenen, aber diagnostisch wichtigen und oft wegen

Myome.

ihrer Schmerzhaftigkeit sehr störenden multiplen Kutismyome werden von Sobotka auf Grund der Literatur und eines eigenen Falles ausführlich bearbeitet. Sie gingen von den Arrectores pilorum aus.

Endotheliome.

Ein Endotheliom der Bauchhaut beschreibt Fritz Juliusberg

und gibt dabei eine kritische Besprechung der sehr schwierigen Frage der Hautendotheliome. Gavazzeni glaubt histologisch begründen zu können, daß Epitheliome auch aus senilen Talgdrüsenhyperplasien (speziell der Stirn) hervorgehen können. Die oft betonte Erfahrung, daß man Leukoplakien — wie andere „präcanceröse" Zustände — nicht reizen solle, wird durch einen Fall Herzfelds illustriert, in dem eine schon lange bestehende Leukoplakie der Zunge durch operative Eingriffe am Zahnfleisch sich sehr akut in ein außerordentlich maligne verlaufendes Karzinom umwandelte. Von anderen selteneren oder neuen Dermatosen ist wenig von allgemeinerer Bedeutung.

Epitheliome.

Leukoplakie und Karzinom.

Interessant ist, daß Veiel typischen Lichen planus bei Vater und zwei Kindern beobachtete; daß er familiär vorkommen kann, speziell bei Blutsverwandten, ist schon öfter konstatiert worden. Auch Schütz glaubt an eine familiäre oder persönliche Disposition, hält aber ferner lokale Reize, Zirkulationsveränderungen, Autointoxikationen für ätiologisch wichtig. v. Notthafft weist speziell auf die Bedeutung der Reizung für das Auftreten der Lichen planus-Knötchen hin.

Lichen planus.

Schlachta ist es gelungen durch Erzeugung einer Hautentzündung mit nachfolgender Parakeratose eine Miliaria crystallina künstlich zu erzeugen.

Artefizielle Miliaria.

Eine seltene und sehr eigenartige Krankheit, das speziell in England beschriebene Granuloma annulare, ringförmige Bildung zuerst tiefliegender Knoten, besonders an den Dorsalseiten der Finger, Handgelenke, Füße etc. von sehr chronischem Verlauf, meist ohne Jucken, schildert auf Grund des gesamten Materials Graham Little. Die Affektion ist chronisch entzündlich; ob Tuberkulose eine Rolle dabei spielt, ist sehr fraglich; die Prognose ist günstig; Therapie: Ichthyol-, Resorzin-, Salizylpräparate lokal. — Als Acne aggregata s. conglobata bezeichnet Reitmann an Stamm, Extremitäten und Genitalien erwachsener Männer lokalisierte Herde von großen Komedonen, konfluierenden Infiltrate, starken deprimierten Narben. — Sehr wenig beachtet sind gewisse ätiologisch ganz unklare Erkrankungen des behaarten Kopfes und des Bartes, welche doch sowohl differentialdiagnostisch als auch wegen ihrer ungünstigen Prognose bezüglich Stillstand und Wiederwachstum der Haare nicht unwichtig sind. Arndt hat diese besonders in Frankreich beschriebenen Formen einer eingehenden Besprechung unterzogen; es sind die „Pseudopelade" mit weißer narbiger Atrophie und blaßroten Flecken, das „Ulerythema sycosi-

Granuloma annulare.

Acne aggregata s. conglobata.

Pseudopelade.

forme" („Sycosis lupoides" etc.) mit Vernarbung und peripilären Knötchen und Pusteln (Behandlung nach meiner Erfahrung am besten mit Röntgenstrahlen) und die „Acne decalvans" mit Vernarbung nach chronisch entzündlichen Infiltrationen. — Die noch immer umstrittene Aetiologie der Alopecia areata hält Wechselmann für eine komplexe (Infektion, Intoxikation, Innervationsstörungen). Oft, glaubt er, sind Kopfverletzungen die Ursache, welche durch zentrale Reizung peripherische trophische Störungen und hyperalgetische Zonen bedingen; auch arteriosklerotische Gefäßveränderungen kämen in Frage.

Alopecia areata.

Thallium-alopecie.

Vignolo-Lutati konnte durch äußerliche Anwendung von Thalliumazetat vorübergehende umschriebene Alopecie hervorrufen, ohne makroskopisch nachweisbare entzündliche und ohne toxische Allgemeinerscheinungen.

Allgemeine Therapie: Strahlentherapie.

Therapie. Vielleicht am meisten wird auf dem Gebiete der physikalischen Behandlungsmethoden gearbeitet. Hier steht besonders die Röntgenbehandlung im Vordergrund des Interesses. Für den Praktiker sei besonders auf die kurze und klare Darstellung verwiesen, die Frank Schultz als Anhang zu Lessers Lehrbuch gegeben hat. Jesionek rühmt die Verwendung der statischen Elektrizität nach Suchier, und zwar in der Form der Lumination bei Akne, chronischem Ekzem, Psoriasis, Ichthyosis, Alopecia areata und praematura, in der Form der Scintillation bei Lupus und Hautkrebsen (nach energischer Auskratzung). Viel wird jetzt auch von Quarz-Quecksilberlampen Gebrauch gemacht, und zwar sowohl für Lupus, als für Alopecia areata, Naevi etc. etc. Die Frage ihrer Tiefenwirkung ist noch nicht aufgeklärt. Für die allgemeine Praxis haben diese dermatologischen Methoden meines Erachtens noch keine Bedeutung. Der Spezialist muß sich eingehend mit ihnen beschäftigen. Sehr einfach ist eine neu eingeführte Kältemethode: Pusey hat flüssige Kohlensäure in einem Lederbeutel oder ähnlichem aufgefangen, den sich dabei bildenden Schnee in Stücke von verschiedener Form und Größe geformt und durch möglichst gleichmäßiges Aufdrücken dieser verschiedene Hauterkrankungen behandelt. Die Einwirkung dauert 5 bis 10 bis etwa 30 Sekunden; es entsteht eine Quaddel und dann je nach der Dauer der Applikation und je nach der Intensität des Druckes ein oberflächlicherer oder tieferer Schorf, nach dessen Abstoßung eine sehr glatte und feine Narbe zurückbleibt. Es wurden von Pusey und

Statische Elektrizität.

Quarz-Quecksilberlampe.

CO_2-Schnee.

Zeisler vor allem Naevi, senile Keratosen, Warzen, Lupus erythematodes behandelt, und wie ich auf Grund einzelner eigener Fälle betonen kann, können die Erfolge recht günstig sein. Strauß hat bei Pigmentnaevis gute Resultate erzielt. — Die von Finkelstein angegebene salzarme Kost fand Spiethoff beim Säuglingsekzem nicht direkt wirksam, will ihr aber einen gewissen Wert auch bei Strophulus und Pruritus zuerkennen, besonders beim Vorhandensein chronischer Dyspepsien. Mendelssohn hält sie bei Ekzemen dicker, pastöser Säuglinge für wirksam. Auch Langstein legt einer salzarmen Diät vom Säuglings- bis ins schulpflichtige Alter großen Wert bei. Levurinose hat Schütte bei Akne, Urtikaria, Furunkulose gute Resultate ergeben. — Daß man mit der äußerlichen Anwendung von Resorzin vorsichtiger sein muß, als es vielfach geschieht, beweisen 2 Fälle Nothens: Exitus bei einem Kind mit Pemphigus neonatorum (3%ige Resorzinvaseline); schwere Vergiftung bei einem Mann durch 15%ige Resorzinsalbe bei Ekzem. — Als Gleitpuder empfehlen Pinkus und Unna solche Puder, die eine sehr dünne, fast unsichtbare, aber doch kontinuierliche Decke bilden; als Grundlage solcher benutzen sie Lykopodium oder „Amyli solani 98,0, Cerae Carnauba 1,0, Magnes. carbon. lev. 1,0" und setzen zur Färbung etwas Ichthyol und Eosin (von 1%iger Lösung je 5,0) oder bei Lykopodium nur Eosin zu. Mischung mit Schwefel, Zinkoxyd etc. machen diese Puder zur Behandlung von Akne geeignet. Auch eine hautfarbene Zinkschwefelpaste wird als nicht fettglänzende und Farbendifferenzen der Haut gut verhüllende Decke empfohlen (Zinc. oxyd. 10, Sulf. praecip., Lycopodii ana 5, Kühlsalbe ad 500, M. adde Sol. Eosini et Ichthyoli qu. satis). Pittylen soll bai subakuten und chronischen Ekzemen, Akne, Prurigo, Psoriasis, Herpes tonsurans etc. günstig wirken (Ganz). Von neuen Präparaten wurden neben vielem anderen eingeführt: Karbolterpin, Succinol, vor allem aber Karboneol (Steinkohlenteer und Tetrachlorkohlenstoff) als mildestes Teerpräparat (von Herxheimer). Unguentum Sebo (Produkte der Naphthaerde in einer besonderen Eiweißverbindung) soll speziell bei seborrhoischen Erkrankungen gut wirken (Fritz Meyer), Linoval (bei der Raffinerie des Leinöls erhaltene Fettsäure mit Vaselin, Ammoniak etc.) bei Tuberkulose, Akne, Sycosis non parasitaria, impetiginösen Ekzemen (Salomon). Eston (ein basisches ⅔ Aluminiumacetat), Formeston, Subeston, Lenicet, als Ersatzmittel des Liqu. alum. acet., wurde von Aufrecht experimentell, von Dreysel therapeutisch geprüft und für Intertrigo, Hyperhidrosis, Balanitis

Salzarme Kost.

Levurinose.

Resorzinvergiftung.

Gleitpuder.

Pittylen.

Unguentum Sebo.

Linoval.

Eston.

Ichthynat. Thiozon. „Vilja-Crême." empfohlen, ferner Ichthynat „Heyden" für Ichthyol (Nebesky). Thiozon als angenehmer Ersatz für Thiopinol (Nagelschmidt) zur Krätzebehandlung. „Vilja-Crême" (Wollfett mit dem Saft verschiedener Kräuter von Oberweger & Co.) hat sich P. Richter besonders als „symptomatisches Antipruriginosum" sehr bewährt.

Spezielle Therapie: Ekzeme. Zur Behandlung einzelner wichtigerer Dermatosen sei folgendes erwähnt: Reines empfiehlt für manche akuten Ekzeme die kataphoretische Einverleibung von Petrosulfol. Jadassohn weist auf die Notwendigkeit vorsichtiger Dosierung und vielfacher Kombination verschiedener Medikamente bei der Ekzembehandlung hin und macht speziell auf den sehr kompliziert zusammengesetzten, aber oft sehr wirksamen Duretschen Balsam, rein oder in Zinkpaste, aufmerksam. Veiel behandelt das oft außerordentlich hartnäckige Eczema ani mit Wilkinsonscher Salbe (Lact. sulf., Ol. Rusci ana 12,5, Sap. virid. Adip. benzoat. ana 50,0), mit 1/2—2%igen Chrysarobin- und Pyrogallolsalben (Vorsicht!), vor allem aber, sowie das Nässen beseitigt ist (durch Borzinkamylumpaste u. ä.), mit Kalomelsalbe (Hydr. chlor. 0,2—5,0, Zinc. oxyd., Talc. pulv. ana 15,0, Vasel. amer. ana ad 100,0 oder bei torpiden Fällen 5—10%iges Kalomelvaselin oder Coldcream). Bei Pruritus, besonders ani, wird von Kromayer Behandlung mit Kalilauge und mit Röntgenstrahlen angewendet. Bei Akne empfiehlt Unna die Eröffnung der Pusteln und der Komedonen, die Einreibung mit Pulvis cutifricius, Natronsuperoxydseife und schwefelhaltige Deckpasten (Lycopodii cuticolor. 5,0, Sulf. praecip. 2,0, Eucerini ad 20,0) oder bei stärkerer Reizung Zinkschwefelpaste. Intern können Schwefel, Arsen, Hefe die Eiterung beschränken; die Diät hat keine große Bedeutung; die Strahlenbehandlung ist noch nicht sehr erfolgreich. H. Fabry berichtet über die erfolgreiche operative Beseitigung des Rhinophyma: tiefe Schleichsche Infiltration, Abtragung mit dem Skalpell, Blutstillung mit häufig gewechselten Eiswasserkompressen, Glättung mit dem Flachbrenner, Bedeckung mit Salizyl-Hg-Pflastermull, weiterhin Argentumtuschierung und Schwefel-Salizyl- oder Borsalbenbehandlung. v. Zeißl benutzt bei der Rosacea Cerolin oder Levurinose und Pinselungen mit unverdünntem Eisenchlorid (bis zur Bildung einer dicken Kruste, nach deren Abstoßung unter Wilsonscher Salbe wieder Pinselung etc.). Saalfeld rät, die akute Psoriasis äußerlich indifferent und innerlich mit Arsen zu behandeln; bei kräftigen Individuen ist das

(Randnotizen: Eczema ani. — Pruritus. — Akne. — Rhinophyma. — Rosacea. — Psoriasis.)

letztere kontraindiziert; bei Ueberernährten wirkt manchmal vegetarische Diät heilend (welche in strengster Durchführung nach Bulkley das Hauptmittel gegen Psoriasis ist). Er benutzt zur externen Therapie älterer Fälle die Dreuwsche Salbe (etwas modifiziert: Ac. salicyl. 10,0, Chrysarobin., Liqu. carbonis detergent. oder Empyroform. ana 20,0, Sapon. virid., Vaselin. flav. ana 25,0), eventuell auch Röntgenstrahlen. Die noch immer für viele Fälle sehr brauchbare Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris wird von Fr. Veiel näher beschrieben (zuerst 10%ige Pyrogallolvaseline, dann 2%ige bis keine grauen Knötchen mehr in den Granulationen vorhanden sind, dann 1/10%ige). Senger empfiehlt zur Behandlung des Lupus Einreibungen mit 3—10%igem Tuberkulinvasenol (in Kombination mit Röntgenstrahlen). Interessant ist die Tatsache, daß es bei der sehr seltenen Darierschen Dermatose Herxheimer gelungen ist, durch oberflächliche Kauterisierung eine, wie es scheint, anhaltende Heilung zu erzielen. Kiichi Ogata behandelt Naevi und Teleangiektasien mit „Maculanin" (Reiskörner in 10%iger Kaliumhydratlösung gequollen, ausgewaschen, zerrieben); kosmetisch gute Erfolge.

Lupus.

Dariersche Dermatose.

Naevi, Teleangiektasien.

Venerische Krankheiten.

Gonorrhoe. Zur allgemeinen Pathologie und zur Klinik der gonorrhoischen Erkrankungen ist nicht viel Wesentliches publiziert worden. Neue bequeme Nährböden für die Gonokokken wurden mehrfach z. B. von Piorkowski (Milch-Bouillon oder -Agar) empfohlen. Nach den tinktoriellen Untersuchungen F. Winklers sind die Gonokokken in den Eiterkörperchen nicht abgestorben. Stein konnte sie kulturell noch nachweisen, wo sie mikroskopisch nicht gefunden werden konnten. Die Fäden schwinden aus dem sauren Urin durch Verdauung durch das im Urin ausgeschiedene Pepsin etc. Remete ist der Ueberzeugung, daß die akute Urethrozystitis beim Manne immer eine Erkrankung des Trigonum und nicht, wie meist angenommen, eine solche nur der Urethra posterior mit regurgitierendem Sekret ist. Zysten an der Raphe des Penis wurden von Vörner gonorrhoisch infiziert gefunden und mit Pacquelin resp. Exstirpation geheilt. Die Prostata war bei akuter Gonorrhoe in 4,58%, bei chronischer in 37,44% der Fälle erkrankt (J. Vogel). Ileus und Peritonitis nach Epididymitis mit Perforation des Vas deferens beobachtete Balàs, Nierenabszeß nach Gonorrhoe mit Heilung durch Nephrotomie Weißwange.

Gonokokken: Nährböden,

— lebend in den Eiterkörperchen,

Kultureller Nachweis.

Gonorrhoe beim Manne:

— Komplikationen,

— Prostata,

— Epididymitis.

— Nierenabszeß.

Gonorrhoe: Infektion per rectum, per os, — Meningitis, — Exanthem. Therapie: Abortiv, Intern, Lokal, Saugverschluß,

Die Rektalgonorrhoe bei der Frau, die von einigen Autoren sehr häufig gefunden worden ist, ist nach Mucha doch wesentlich seltener; die Gonokokkenuntersuchung gibt nicht immer wirklich sichere Resultate dabei. Ueber Gonokokkeninfektion vom Munde aus berichtet auf Grund eines Falles und der Literatur Geißler — dabei braucht die Mundschleimhaut des Infizierenden nicht erkrankt zu sein. de Josselin de Jong konstatierte bei einer sonst nicht komplizierten Harnröhrengonorrhoe eine auffallend gutartig verlaufende, durch eine Lumbalpunktion sehr günstig beeinflußte Meningitis und fand, wie es scheint zum ersten Male mit Sicherheit, Gonokokken in der Spinalflüssigkeit. Einen aus Bläschen und Bläschengruppen zusammengesetzten Ausschlag bei akuter Gonorrhoe mit Schwellung der inguinalen Lymphdrüsen und Fieber beobachtete Löhe; er nennt die Krankheit „herpetiformes gonorrhoisches Exanthem" und vergleicht sie mit Wunderlichs remittierendem Fieber mit Phlyktänideneruption. In der aus den Lymphdrüsen durch Punktion gewonnenen Flüssigkeit konnten Gonokokken nachgewiesen werden, nicht aber mit Sicherheit in der Haut. Die Hauptmasse der Gonorrhoeliteratur wird von therapeutischen Mitteilungen gebildet. Die Abortivbehandlung der Urethralgonorrhoe wird vorgenommen: von Polland mit 5%iger (frisch bereiteter) Protargollösung, von Regenspurger mit 5—15%iger Novarganlösung (8 bis 12 ccm einmal täglich injiziert und 5—15 Minuten gehalten); sie wurde von letzterem bis zum 5. Tage nach Beginn der Sekretion begonnen und dauerte 8—20 Tage (abortiv?). Ueber die interne Therapie der Gonorrhoe wird weiter in größerem Umfang publiziert. So rühmt Knauth das Arhovin (die Arbeit wird von Bottstein kritisiert); Dreysel hält es für das bestvertragene innere Mittel, das aber die lokale Therapie nur unterstützen kann. Ganz verordnet Oliophen (eine Verbindung von Salizylsäure-Esterphenolen mit Leinsamen — in Kapseln oder ca. 30 Tropfen pro die). David glaubt, daß Gonosan Komplikationen bei der Gonorrhoe besser zu verhindern vermag, als andere Balsamica (die das auch nicht tun). Leven empfiehlt wegen des Fehlens unangenehmer Nebenwirkungen das Thyresol (Methyläther des Santalols) zur Unterstützung der lokalen Therapie (als Tropfen, Perlen und Tabletten — 3mal 2 Tabletten à 0,25). Für die prolongierten Injektionen in die Harnröhre hat Loeb einen „Saugverschluß" konstruiert. Bär rät zur Vermeidung von Epididymitiden vorsichtige Injektion kleiner Flüssigkeitsmengen und läßt außerdem noch 2—3mal wöchentlich die Urethra mit großer

Vorsicht „berieseln“. Er benutzt Argentum nitricum und Hydrargyrum oxycyanatum. G. J. Müller empfiehlt als silberreichstes Präparat das Argentumfluorid in Einspritzungen und weiterhin in Janetschen Spülungen (0,03—0,15 : 300,0). Für die chronische Gonorrhoe rät er zu Silber- (eventuell auch Zink-) Jontophorese. Stein (aus Fingers Klinik) tritt für die frühzeitige Verordnung von Silberpräparaten ein (zuerst Protargol oder Argonin, später Ichthargan, Albargin oder Argentum nitricum), die auch bei akuter Urethritis posterior fortgeführt werden kann. Orlowski gibt zuerst Spülungen von Kal. hypermanganicum (1 : 10000—1 : 2000) und dann solche von Argent. nitr. (1 : 4000—1 : 500!) — die starke Reizung durch letztere hält er für notwendig. Beutler macht mit der Blasenspritze hintereinander Kal. hypermanganicum- und Argentumeinspritzungen. Die bei der Frau noch kaum versuchte Präventivbehandlung der Gonorrhoe wendete Loeb in folgender Weise an: 1%iges Sublimat zur gründlichen Abreibung der Vulva, der Portio und des Scheidengewölbes, Reinigung des Zervikalkanals, der Vagina und Vulva mit 5%igem Protargol, Ausspritzung der Urethra mit derselben Lösung. Für die Bartholinitis rühmt Plaß die Saugbehandlung. — Die Punktion bei Epididymitis wird wieder von Heinze und Schindler warm empfohlen, da sie die Behandlung wesentlich abkürze und die Schmerzen sehr lindere; eventuell wird multipel punktiert; die Wirkung trete auch ohne Eiterentleerung und selbst bei Verwendung relativ dünner Kanülen durch die Entspannung der Gewebe ein. Dind und Métraux inzidieren bei akuter Epididymitis am besten in der 2. Woche mit einem 2—3 cm langen Schnitt auf der Dorsalseite des Nebenhodens und tamponieren 24 Stunden. Die Heilung tritt sehr schnell ein. G. J. Müller behandelt die schwerere Epididymitis mit Punktion (ohne Aspiration), mit strömender heißer Luft (Kiefer-Kornfeld), eventuell auch mit dem Lichtwärmebestrahler, nur bei chronisch verlaufenden Fällen mit Saugung (2—4mal täglich 15—20 Minuten); er findet, daß durch diese Methoden die Behandlung wesentlich abgekürzt wird. Mit der Heißluftbehandlung gonorrhoisch erkrankter Gelenke (täglich mindestens 1 Stunde) war Wagner sehr zufrieden (s. S. 367). Bendig kombiniert sie mit Kollargolklysmen (2,0 : 500).

Warnung vor großen Injektionen. Argentumfluorid. Silberpräparate. Kombinierte Behandlung. Präventivtherapie bei der Frau. Bartholinitis. Epididymitis. Gelenke.

Syphilis. Die Spirochätenuntersuchungen sind etwas in den Hintergrund getreten; das Wesentlichste, das mit den bisherigen

Syphilis: Spirochäten.

Syphilis: Spirochäten.

Methoden eruiert werden konnte, ist wohl durchgearbeitet. In größerem Umfang wird die Dunkelfeldmethode benutzt. Von tinctoriellen Angaben erwähne ich, daß Ehrlich und Lenartowicz mit Karbolfuchsin oder Karbolgentianaviolett ½—2, mit Karbolmethylenblau 5—10 Minuten, mit Loefflerschem Methylenblau oder Karbolthionin 1 Stunde färben. Krzysztalowicz und Siedlecki finden in den Primäraffekten zahlreiche Spirochäten, solange die Infiltration sich vergrößert; wird sie weicher, so nimmt die Zahl der Mikroorganismen ab, und diese verändern auch ihre Form und Länge. Durch Sublimatwaschungen verschwinden sie aus dem Sekret; nach Waschungen mit sterilem Wasser werden sie reichlicher. Von den in großem Maßstab fortgesetzten Tierversuchen erwähne ich nur das Wesentlichste. Aus Neissers Experimenten hat sich weiterhin ergeben, daß sich Virulenzdifferenzen nicht nachweisen, Virulenzabschwächungen oder -verstärkungen nicht erzeugen lassen. Für die Verschiedenheit des Verlaufs scheint die Disposition die wesentlichste Rolle zu spielen. Die Allgemeindurchseuchung kommt bei den Tieren schon während der ersten Inkubation zu stande; primäre Erscheinungen waren bei kutaner Infektion der Affen immer vorhanden; subkutane Infektion gelingt selten, intravenöse oder solche vom Hoden aus leicht. Exzisionen der Impfstelle waren noch nach 16 Tagen erfolgreich, manchmal aber schon nach 8 Stunden nicht mehr. Immer entstanden, wenn die Exzision keinen Erfolg hatte, lokale Rezidive. Spontanheilung trat bei niederen Affen innerhalb 2 Jahren nicht ein. Alle „immunen" Tiere enthielten noch Virus; durch geeignete Behandlung geheilte Tiere waren wieder impfbar. Das spricht gegen das Vorhandensein einer wahren Immunität. Neißer gelang es ferner nach Infektion von Kaninchen in die Hoden, die allgemeine Durchseuchung dieser Tiere durch Impfung ihrer Organe auf Affen zu erweisen. Grouven sah Allgemeinerscheinungen (Haarausfall, schlechten Ernährungszustand, später Papeln, eine Keratitis des anderen Auges) bei einem von der Kornea aus infizierten Kaninchen; von dem epibulbären Tumor dieses Tieres wurde ein anderes kutan mit dem Erfolg einer derben Papel geimpft. Wiman konstatierte bei einem der Jungen von Kaninchen mit Spirochätenkeratitis einen analogen Prozeß, und zwar schon als das Tier die Augen öffnete; es blieb auch sonst hinter seinen Geschwistern zurück. Es liegt jedenfalls außerordentlich nahe, hier an eine plazentare Uebertragung zu denken. E. Hoffmann, Löhe und Mulzer konnten durch Injektion von syphilitischem Material in die Hodensubstanz

Tierversuche.

bei Kaninchen und Affen Primäraffekte in der Bauchhaut erzeugen, Hoffmann und Löhe sekundäre disseminierte Syphilide bei niederen Affen nach Injektion größerer Mengen von Saugserum in die Hoden. Aus den Versuchen Sandmanns geht hervor, daß noch Monate nach Abheilung von Primäraffekten (resp. auch einer Papel) in diesen auf Affen verimpfbares Material vorhanden ist, auch wenn energische Hg- (resp. auch Atoxyl-) Behandlung vorangegangen ist. Auch Hoffmann hat in Sklerosennarben und Exanthemresten, wie auch bei latent Syphilitischen auf den anscheinend normalen Tonsillen Spirochäten gefunden.

Sero-reaktion.

Ueber die ungeheure Zahl der Arbeiten über die Seroreaktion kann hier natürlich nicht im einzelnen referiert werden. Schon ihre Anführung würde ungebührlich viel Raum in Anspruch nehmen. Auch auf die Theorie der Reaktion und auf die verschiedenen Modifikationen in der Technik kann ich nicht eingehen. Weder die Porges-Meiersche noch die Klausnersche Reaktion haben sich wegen ihrer größeren Unsicherheit trotz ihres theoretischen Interesses Anerkennung für die Praxis verschaffen können (Fritz und Kren u. a.); ebensowenig hat sich die Präzipitätreaktion (Fornet und Schereschewsky) in anderer Hände bewährt (Plaut und Heuk). Dagegen hat die Bauersche Modifikation bereits praktische Verwertung gefunden (Behring, Hindrichs). Vom rein praktischen Standpunkt aus kann man in größter Kürze etwa folgendes sagen: An der diagnostischen Bedeutung der Reaktion für die Syphilis wird nur noch von ganz vereinzelten Autoren gezweifelt. Weder ihr Nachweis bei Scharlach (Much und Eichelberg u. a.), noch bei Lepra (Wechselmann, Meyer), noch bei Frambösie hat den Wert der positiven Reaktion für die Bedürfnisse der Praxis einzuschränken vermocht, teils weil sie bei Scharlach augenscheinlich bald wieder verschwindet, teils weil Lepra und Frambösie doch für die allgemeine Praxis in Europa keine wesentliche Bedeutung haben. Der positive Ausfall der Reaktion beweist also im allgemeinen, daß Syphilis vorhanden ist oder wenigstens war; der negative kann natürlich nach wie vor nur mit Vorsicht (bei bestehenden, auf Syphilis verdächtigen Erscheinungen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit) gegen Lues verwertet werden. Selbstverständlich ist auch, daß die positive Reaktion nicht beweisen kann, daß eine bestimmte Erkrankung syphilitisch ist. Es kann natürlich auch ein Syphilitiker z. B. ein Zungenkarzinom haben. Die Diskussion bewegt sich wesentlich noch um die Frage, wie weit man die Reaktion prognostisch und als Basis therapeuti-

Syphilis: Seroreaktion.

scher Maßnahmen verwerten soll. Daß das Fehlen der Reaktion nicht Heilung bedeuten kann, ist unbestritten. Daß ihr Vorhandensein die Anwesenheit von Spirochäten oder sogar von noch aktiven, wenn auch latenten Prozessen beweist, behaupten die einen, während die anderen es noch nicht als bewiesen ansehen. So richtig das letztere auch ist, so kann man doch schon eine Anzahl von Wahrscheinlichkeitsgründen für die erstere Anschauung ins Feld führen. Unzweifelhaft ist auch, daß die Reaktion durch die Therapie aus der positiven in eine negative übergehen kann — doch gelingt das keineswegs immer, wenigstens nicht durch die bisher üblichen Kuren. Es wäre natürlich nicht richtig, à tout prix das Negativwerden erzwingen zu wollen. Daß der Ehekonsens vorläufig noch nicht wesentlich von der Reaktion abhängig gemacht werden darf, darüber sind die meisten Autoren einig. Selbstverständlich ist die neue Methode für alle Zweige der Medizin von größter Bedeutung: ich erwähne hier nur die Würdigung für die Ophthalmologie durch Kurt Cohen, für die Geburtshilfe durch Opitz, für die Chirurgie durch Karewski; der letztere führt namentlich für die Praxis sehr wichtige Fälle (Ulcera cruris, Muskel- und Schleimhautprozesse, Knochen- und Gelenkerkrankungen) an, für welche die Seroreaktion entscheidend werden kann. Neißer und Wolff-Eisner u. a. haben nach Art der Pirquetschen Probe bei Syphilitikern mit Extrakten aus syphilitischem Material Inokulationen gemacht — mit bisher noch wechselnden und diagnostisch nicht verwertbaren Resultaten.

Kutireaktion.

Kongenitale Lues.

Für die Frage der kongenitalen Lues sind die Untersuchungen anscheinend gesunder Mütter kongenital-syphilitischer Kinder von Wichtigkeit. Knöpfelmacher und Lehndorff fanden bei 78,5 % solcher Frauen Komplementbindung — das würde dafür sprechen, daß alle diese Frauen doch latent luetisch sind. Bauer konnte sogar bei allen Müttern kongenital-syphilitischer Säuglinge positive Reaktion konstatieren (vergl. S. 524). Aus klinischen Gründen spricht sich Carle für die geringere Bedeutung der paternen Syphilis für die Frucht aus — drei Männer mit florider sekundärer Lues infizierten ihre Frauen nicht, und diese bekamen gesunde Kinder. E. Lesser beobachtete einen Fall, in welchem die plazentare Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf das Kind sehr spät zu stande kam (Entbindung 57 Tage nach der Infektion, Allgemeinerkrankung des Kindes 48 Tage nach der Geburt). Die namentlich in Frankreich viel vertretene Anschauung von der Bedeutung der Syphilis für die Aetiologie von Mißbildungen konnte

Gräfenberg auf Grund seiner Spirochätenuntersuchungen bei Mißbildungen nicht bestätigen.

Reinfektion.

Eine Reinfektion mit Spirochätennachweis, 1½ Jahre nach der ersten Erkrankung, wurde von Burgsdorf publiziert. Polland konnte bei einem sicher Syphilitischen Ulcera mollia beobachten, von denen eines hart wurde und Spirochäten enthielt — keine Allgemeinerscheinungen, keine Seroreaktion; also lokale Superinfektion bei Syphilis? Die Häufigkeit der extragenitalen Luesinfektionen erhellt aus Scherbers Statistik (Fingers Klinik). Seifert publiziert eine Infektion des Penis durch Biß. Ein lehrreiches Beispiel dafür, welches Unheil durch nicht erkannte syphilitische Infektionen selbst bei Aerzten zu stande kommen kann, berichtet Heermann: Die extragenital akquirierte Lues eines Arztes wird erst nach 6 Monaten durch Ohrsymptome erkannt — inzwischen waren Frau und Kind infiziert. Waldvogel und Süßenguth verfolgten das Schicksal von 297 Syphilitikern — durchschnittliche Beobachtungszeit 28½ Jahre; keine Vermehrung der Mortalität an Tuberkulose, keine deutliche für Arteriosklerose; 2,5 % Tabes, 9,3 % Paralyse. Der Syphilitiker büßt nach der Berechnung der Autoren nur 2 Jahre an Lebensdauer durch die Syphilis ein. Die Differentialdiagnose zwischen tertiärer Lues und Tuberkulose kann selbst mit Zuhilfenahme aller modernen Hilfsmittel sehr schwierig sein; Mucha bespricht diese Frage auf Grund von 5 Fällen ausführlich; die histologische Untersuchung kann oft täuschen; auf Tuberkulin brauchen auch tuberkulöse Herde nicht zu reagieren; nach Mucha sollen auch sicher tertiäre Affektionen auf Perlsuchttuberkulin reagiert haben. Besondere Schwierigkeiten machen die Fälle, in denen beide Krankheiten zugleich vorhanden sind. Von klinischen Arbeiten, die zum Teil mit Benutzung der neuen Methoden ausgeführt sind, erwähne ich folgendes. Die viel erörterte Frage, ob es eine Syphilis ohne Exanthem gibt, wird, wie von den meisten neueren Autoren, so auch von Sellei bejaht; er glaubt, daß in diesen Fällen eine Immunität der Haut gegenüber den Spirochäten besteht. Ueber die maligne Syphilis gibt Rost auf Grund von 6 eigenen Beobachtungen und der Literatur einen Ueberblick, aus dem ich nur hervorheben möchte, daß er die Schleimhaut oft auffallend frei gefunden, breite Kondylome, stärkere Drüsenschwellungen vermißt, dagegen Gelenk- und Knochenerkrankungen beobachtet hat. Die Ursache der Malignität sieht auch Rost in der Eigenart des erkrankten Individuums. Therapeutisch empfiehlt er besonders Kalomelinjektionen und längere Zeit

Extragenitale Infektion.

Prognose der Syphilis.

Differentialdiagnose.

Syphilis ohne Exanthem.

Maligne Syphilis.

hindurch Abwechseln zwischen Jod und Hg. Von den relativ seltenen, früher überhaupt geleugneten gummösen Lymphomen publiziert Brauser einen Fall (Geschwulst am Sternocleidomastoideus — Heilung durch JK). Die Syphilis der Lungen wird von Brandenburg, speziell die in der Frühperiode wird auf Grund eines Hoffmannschen Falles und der Literatur von Dann einer ausführlichen Besprechung unterzogen. Es gibt augenscheinlich wie in der Spätperiode gummöse, interstitiell indurative und diffus infiltrative Formen, welch letztere zu einem Bild wie bei käsiger Pneumonie führen können. Die klinischen Symptome sind wenig charakteristisch; diagnostisch zu verwerten sind: das fehlende Fieber, „der Widerspruch zwischen den Beschwerden der Kranken und den klinisch nachweisbaren Veränderungen an den Lungen", dann das Fehlen der Bazillen und die Seroreaktion, eventuell auch der bisher nicht gelungene Nachweis der Spirochäten. Die Prognose scheint bei fehlender Behandlung ernster zu sein, als bei der Spätlues; die Therapie aber (am besten bald kombiniert) sehr wirksam. In der Praxis wird unzweifelhaft zu wenig an die Möglichkeit der Lungenlues gedacht. Akute gelbe Leberatrophie mit sehr rapidem Verlauf bei sekundärer Lues wurde von W. Fischer (bei einem Mann) und von Bendig (bei einem Mädchen) beobachtet; der erstere fand keine Spirochäten in der Leber, und auch Impfungen auf Makaken verliefen erfolglos. Die Pathogenese ist noch ganz dubiös. Einen neuen Fall von „luetischem Leberfieber" mit Ausschluß aller anderen Prozesse konnte Stauder sehr schnell durch Hg und J beseitigen. Intermittierendes und langdauerndes Fieber bei viszeraler, speziell Leberlues beobachteten auch Dammert und Pariser. Daß man bei allen dubiösen Leberleiden an Lues denken und darauf behandeln muß, erörtert Ebstein an 6 interessanten Fällen. Siebert betont das für alle unklaren Fälle mit Fieber namentlich bei Leber- und Milzvergrößerung. R. Ehrmann beobachtete einen Fall von schwerem Diabetes, der zugleich mit einem syphilitischen Exanthem einsetzte und nach einer Schmier- und antidiabetischen Behandlung zurückging. Bei reinen Aorteninsuffizienzen fand J. Citron in fast zwei Dritteln der Fälle positive Seroreaktion — falls Gelenkrheumatismus nicht in Frage kommt, muß man also in erster Linie immer an Syphilis denken. Interessante Beobachtungen über Nierensyphilis mit zum Teil ganz merkwürdigem Verlauf und Heilung durch spezifische Therapie teilt Hirsch ausführlicher mit. Immer wieder ist es

Gummöse Lymphome. Lungensyphilis. Akute gelbe Leberatrophie. Leberfieber. Diabetes. Aorteninsuffizienz. Nierensyphilis.

wichtig, auf die Aehnlichkeit syphilitischer Gelenkaffektionen mit den verschiedensten anderen Erkrankungen, so auch mit dem akuten Gelenkrheumatismus hinzuweisen, wie das Weil auf Grund eines längere Zeit verkannten und vergeblich behandelten Falles bei sekundärer Lues tut. Auch Waterhouse gibt eine interessante Kasuistik recht verschiedener Gelenkfälle bei Syphilis. Wie viele verschiedene Krankheitsbilder die Syphilis nachahmen kann, zeigen sehr hübsch einige kasuistische Beiträge von v. Watraszewsky: Scheinbares Prostatakarzinom (dabei alte tertiäre Syphilide), Magenblutungen (dabei Fazialisparese und Dilatation einer Pupille), zweimal Uteruskarzinom — alles durch spezifische Therapie geheilt.

Gelenksyphilis.

Polymorphie der Syphilis.

Therapie. Auch die Syphilistherapie hat speziell durch die Tierversuche die Möglichkeit experimenteller Bearbeitung und damit größere Vertiefung gewonnen. Natürlich wäre es falsch, nun auf Grund dieses Materials die alten klinischen Erfahrungen ganz über den Haufen zu werfen. Unmittelbar für die Praxis Brauchbares hat sich, was übrigens ganz natürlich, noch nicht sehr viel ergeben. Durch Hg- und Arsenpräparate gelingt es nach Neisser leicht, die Syphilis niederer Affen auszuheilen — auch das latente Virus wird getötet, was für die Berechtigung der Behandlung während der Latenz besonders wichtig ist. Jod und Chinin wirken in schwächerer Weise. Präventive Heilung bei Tieren (d. h. Ausbleiben der Erkrankung bei Behandlung 1—8 Tage nach der Infektion) konnte nur durch Atoxyl, resp. Arsacetin erzielt werden. Neisser ist dafür, die Kuren so lange fortzusetzen, wie es ohne Schädigung des Organismus geschehen kann; er legt auch größten Wert auf die lokale Therapie, daher auch auf Einreibungs- und interne Kuren neben den subkutanen, und auf die Exzision des Primäraffektes selbst bei schon bestehenden Allgemeinerscheinungen. Experimentell erwies sich das Atoxyl in Bezug auf seine Präventivwirkung dem Hg überlegen (Uhlenhuth und Weidanz). Atoxylsaures Hg wurde von Uhlenhuth und Manteufel bei Tiersyphilis sehr wirksam gefunden. — Scherber hat in einem Fall nach Exzision ohne weitere Behandlung innerhalb 4 Jahren keine Symptome folgen sehen (Seroreaktion negativ). Im allgemeinen rät er, wenn möglich zu exzidieren, mit oder ohne Exzision aber vor den Sekundärerscheinungen zu behandeln; in einem Teil der Fälle sind dann Allgemeinsymptome ganz ausgeblieben, in anderen sehr gering gewesen. — Für die Praxis haben die weiteren Publikationen

Therapie:

Experimentelle —,

Exzision,

Syphilis-therapie: Atoxyl,

über Atoxyl, von denen noch eine ganze Zahl erschienen ist, keine besondere Bedeutung. Spiethoff rät nicht mehr als 6,2 g zu geben, speziell bei refraktären Fällen und bei Lues maligna. Im allgemeinen lauten die Urteile über dieses Präparat wenig günstig, trotzdem weitere Intoxikationen nicht mehr beobachtet zu sein scheinen. A. Neisser empfiehlt das von Ehrlich als ungiftiges

Arsazetin,

Ersatzmittel des Atoxyls angegebene Arsazetin auf Grund zahlreicher Tierversuche und ausgedehnter Erfahrungen am Menschen. Es rief nur sehr unbedeutende Nebenwirkungen (Magen- und Darmstörungen) hervor; bei Kranken mit parenchymatösen Organerkrankungen sollte es vermieden, sonst in Kombination mit Hg oder bei quecksilberrefraktären Fällen gegeben werden. Neisser verordnet es in Dosen von 0,6 pro injectione, an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je eine Injektion, im ganzen 20. Außer Magenstörungen bei Frauen hat er unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet. Heymann fand eine symptomatische Heilwirkung, die aber nicht so sicher und anhaltend war, wie die von Hg; er fand ferner oft (in 7 von 31 Fällen) nephritische Erscheinungen, die meist sehr schnell wieder

Arsen,

abklangen. — Rosenthal gibt Acidum arsenicosum und warnt vor Atoxyl; Arsen komme aber erst nach Hg und JK. — Als neue Behandlungsmethode wurden auch intravenöse Injektionen von

Chinin,

Chinin. muriaticum (0,5—0,8, vorher anzuwärmen) (und intramuskuläre Injektionen von 0,5 nukleinsaurem Chinin in Olivenöl 1 : 20) von Lenzmann empfohlen. Die Resultate sollen sehr günstig sein. Auch Napp hatte im ganzen gute Erfolge (nur intravenöse Injektionen). Unangenehme Nebenwirkungen, Schwindel, Herzklopfen etc., ver-

Phagozytin,

gehen meist schnell. — Phagozytin (nukleinsaures Natrium) wird von Schütte in subkutanen Injektionen à 0,05 (1—2mal täglich) als Ersatzmittel für Hg zur Erzeugung einer Leukozytose mit gutem Erfolge angewendet. — Das wichtigste Antisyphilitikum bleibt vorerst

Quecksilber,

noch immer das Quecksilber. Ahrens läßt vor der Einreibung mit Hg-Salben die Haut gründlich mit Benzin abreiben und nach der Einreibung mit Chirosoter dünn bestäuben. Disselhorst stellte fest, daß durch Schwefelbäder die Ausscheidung des Hg im Urin vermindert wurde. Hageen, ein Quecksilberseifenpräparat (in Glastuben) schmutzt nicht und ist leichter anzuwenden als Ungu. cinereum (Aßmy und Rave). Eine neue Hg-Inhalationskur mittels

Merkalator,

des „Merkalator“, einer mit Hg imprägnierten Maske, wurde von Kromayer gerühmt. Sie „verbindet die Vorteile der Schmierkur mit der raschen Wirkung der Hg-salicyl.-Injektionen“. Auch Bendig hatte gute Resultate. Mit der Hg-Schnupfungskur hat

Cronquist eine kräftige und schnelle Resorption erzielt; statt Hg-Kreide benutzt er jetzt ein „Rhinomerkan" genanntes Präparat. Die Methode ist nur bei sicher durch die Nase atmenden Personen mit nicht zu empfindlicher Schleimhaut anwendbar. Schwarz ist mit der internen Behandlung der Syphilis mit Sozojodol-Hg (0,6 und — bei der ersten Verordnung — 0,18 Extr. opii auf 36 Pillen, 3mal täglich 2 Pillen) sehr zufrieden, M. Joseph mit Quecksilberjodid-Jodkalium in „Capsulae geloduratae". Die Literaturhochflut über Mergal dauert an; es wird besonders gerühmt von Grünfeld, Pöhlmann und vielen anderen. — Noch immer in Zunahme begriffen ist das Interesse für die subkutane Hg-Therapie. Für die Injektionen von Salizyl-Hg empfiehlt Steinhäuser Ol. olivarum Gilbert (mit absolutem Alkohol extrahiertes, von Fettsäuren ganz befreites Oel) als besonders reizlos. Zieler gibt bestimmte Formeln für konzentriertes graues Oel und Kalomelöl, bei denen nach dem Beispiel speziell französischer Autoren sehr kleine Mengen mit bestimmt graduierten Spritzen injiziert werden (das Nähere muß von jedem, der diese neuen Formeln versuchen will, im Original eingesehen werden). v. Zeißl injiziert zuerst 0,004—0,005 Morphium oder Dionin und dann durch die liegengelassene Kanüle 5%iges Sozojodol oder Sublimat oder Kalomelparaffin. Volk benutzt mit Vorliebe das Langsche graue Oel (auch das mit Vasenol und das nach der französischen Vorschrift zubereitete) und injiziert es wie Lang am Rücken; die Intervalle zwischen den einzelnen Einspritzungen sollen allmählich größer gemacht werden. Zu schwachen Kuren verwendet er 2%iges Succinimid-Hg, 1—1½%iges Sublimat, Enesol etc. H. Mayer injiziert Mergandol (Quecksilbernatriumglyzerat) jeden 2. Tag 2 ccm, im ganzen 20 Injektionen (= 0,14 Hg) und rühmt die schnellen Erfolge und die geringen Nebenwirkungen; Porosz ist vom Enesol (salizylarsensaures Hg) sehr entzückt. Volk empfiehlt Beginn der Behandlung sofort nach der durch den Spirochätenbefund gesicherten Diagnose, auch nach Exzision und benutzt gern lokale Injektionen (0,01—0,02 Ol. cinereum) in die Gegend von Lymphdrüsen, periostalen Gummen, Orchitiden etc. Die intravenösen Sublimatinjektionen werden auch nach der Mitteilung von Spatz (2—14 mg in 3tägigen Intervallen) nicht populär werden; 14mal (!) mußte wegen Thrombosierurg die Kur abgebrochen werden. — Zur lokalen Behandlung der Koryza kongenital-syphilitischer Säuglinge, der Plaques und der Ulcera der Nase, des Nasenrachenraumes und des Rachens gibt Eysell Kalomeleinblasungen (mit

Rhinomerkan, — Interne Behandlung. Subkutane Therapie: Mergandol. Intravenöse Injektionen. Lokale Therapie.

Syphilis-therapie: Jodpräparate.

Milchzucker); bei tiefer Inspiration geht das Pulver selbst bis in den Kehlkopf. Bei längerer derartiger Behandlung tritt natürlich auch eine Allgemeinwirkung ein. — Von neueren Jodpräparaten erwähne ich Jodglidine (Pflanzeneiweiß „Glidine“ und Jod), das sich Steinsberg bei sekundärer und tertiärer Lues, Max Hirsch (für längere Kuren) und Th. Mayer sehr bewährte. Cassel verwendet Jodomenin, ein Jodwismuteiweiß, bei allen Luesformen im Kindesalter in Dosen von 3mal täglich $^1/_2$—1 Tablette. Zweig hat mit Tiodin (Jodäthyl und Thiosinamin) in intramuskulären Injektionen zu 0,2 (in Ampullen zu 1 g) Erleichterung der Beschwerden bei metasyphilitischen Erkrankungen ohne Nebenwirkungen erzielt. Gundorow hat die Schwellung der Schilddrüse unter dem Einfluß der Jodtherapie — zugleich können Fieber, Druckschmerz, Atem- und Schluckbeschwerden vorhanden sein — näher studiert; er findet sie bei für Jod speziell empfindlichen Individuen. — Was endlich die persönliche Prophylaxe der Syphilis angeht, so werden zwei Mißerfolge mit der Metschnikoffschen Kalomelsalbe von Vorberg berichtet. Neisser haben sich bei Tierversuchen besser als die Kalomel-Lanolinsalbe bewährt: 33%iges Kalomelol und Kalomelsalben mit Kochsalzlösung, noch besser 3‰ige Sublimat- und Sublaminlösungen, 10%ige Chininglyzerinwasserlösungen, 50%iges Isoformglyzerin.

Jod-thyreoiditis.

Persönliche Prophylaxe.

Kultur der Ducreyschen Bazillen.

Therapie des Ulcus molle und Bubo.

Ulcus molle und Bubo. Zur Isolierung der Ducreyschen Bazillen benutzte R. Stein Kaninchenblutagarplatten in feuchter Kammer (gute Klatschpräparate). Im übrigen ist hier wesentlich nur Therapeutisches zu erwähnen. Durch Europhen wurden die Komplikationen bei Ulcus molle in dem Material von Cortona vermindert. Meißner empfiehlt Europhen mit Borsäure ana. Kopytowski war mit reinem metallischem Zinkpuder (auch beim Bubo) sehr zufrieden. Grünbaum und Aßmy rühmen Jodofan (Monojododioxybenzolaldehyd) als Ersatz des Jodoforms (bei allen möglichen Ulzerationsprozessen). Zinsser hat ähnlich wie Arning u. a. mit heißen (45—50° C.) Spülungen mit Kal. hypermanganicum (1 : 4000) bei Ulcus molle gute Erfolge erzielt, selbst bei Operation von Phimosen mit Ulcus molle. Er spült 3- bis 5mal täglich, jedesmal 4—5 Liter, Druckhöhe 2—3 m, Strahldicke 2 mm; danach Trocknung, Jodoform, Tampons mit Spiritus camphorat. Wasser ana, heiße Kataplasmen. Kreibich benutzt am liebsten Aetzungen mit Cuprum sulfuricum und Einlagen, die mit Lösungen von 1 : 1000 dieses Salzes getränkt sind; bei vorgeschrittenen Bubonen

Injektionen von 10%igem Jodoformvaselin nach kleiner Inzision oder nach Injektion von 1%igem Hydrargyrum benzoicum, eventuell auch Saugtherapie; G. J. Müller rühmt besonders die Heißluftkauterisation und Injektionen von 10—20%igem Jodoformglyzerin, resp. galvanokaustische Dorsalinzision mit einem besonderen Messer bei Phimose mit Ulcus molle; bei beginnenden Bubonen Spiritusverbände, bei chronischen Röntgenstrahlen. Jenssen schildert ausführlich Arnings Methode: Punktion mit Doppellanzenmesser, Spülung mit 5%igem Karbolwasser, Injektion von 10%igem Jodoformglyzerin; die Resultate waren sehr günstig.

Literatur.

Hautkrankheiten.

A. Alexander, Die leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen der Haut. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 15. — Aufrecht, Neuere Tonerdepräparate. Med. Klinik Nr. 23. — S. C. Beck, Ueber Urticaria haemorrhagica. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 8, 15. Okt. — I. Bloch, Praxis der Hautkrankheiten. Unnas Lehren für Studierende und Aerzte zusammengefaßt und dargestellt. Berlin u. Wien. — F. Blumenthal, Ueber einen Fall von intrauterin entstandenem toxischem bullösem Erythem. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCIII, H. 1. u. 2. — Bulkley, The value of an absolutely vegetarian diet in Psoriasis. Journ. amer. med. assoc. Nr. 8. — B. Chajes, Mikrosporie. Erkrankung der behaarten Kopfhaut. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32. — Derselbe, Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 25 u. 32. — Derselbe, Mikrosporie in Berlin. Med. Klinik Nr. 24. — C. Cohn u. M. Opificius, Ueber Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris). Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 3. — Constantin u. Boyreau, Chéloides d'origine bromopotassique. Journ. de mal. cut. et syph., Jan. — Dreysel, Die Estonpräparate und ihre therapeutische Verwendbarkeit bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Fortschr. d. Medizin 26. Jahrg. — S. Ehrmann, Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. Wien. — S. Ehrmann u. S. Reines, Zur Frage des Lupus erythematodes und der Tuberkulide überhaupt. Med. Klinik Nr. 34. — H. Fabry, Zur operativen Behandlung des Rhinophyma. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 5. — I. Fabry, Zur Frage der Hauttuberkulide. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCI, H. 2 u. 3. — L. Faure, Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes. Stuttgart. — M. Ferrand, De la réaction du liquide céphalo-rachidien au cours de quelques dermatoses des jeunes enfants. Gaz. des hôpit. Nr. 129. — H. Forchhammer, Ueber Lungentuberkulose als Todesursache bei Lupus vulgaris. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 1 u. 2. — Foster, Ueber eine

eigentümliche papulo-ulzeröse Form der Tuberculosis ulcerosa miliaris cutis. Verhandl. d. deutsch. dermat. Gesellsch., X. Kongr. — W. Foster, Beitrag zur Kenntnis der Pityriasis rubra Hebrae. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XLIII, H. 3. — K. Ganz, Die therapeutischen Erfolge des Pittylen. Dermat. Zentralbl., April. — G. A. Gavazzeni, Talgdrüsenhyperplasie und Epitheliom. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 3. — F. Glaser, Eine Mikrosporieepidemie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — A. Glaser, Ueber einen Fall von Vergiftung nach Formaminttabletten. Med. Klinik Nr. 25. — F. Gmeiner, Demodex folliculorum des Menschen und der Tiere. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 1 u. 2. — Graul, Ueber das Zusammentreffen und den Zusammenhang von vasomotorischen Dermatosen mit Achylie des Magens als Teilerscheinungen der Asthenia congenita. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 2. — A. J. Hall, A further note on the aetiology of infantile eczema. Brit. journ. of dermat., Jan. — A. Halle, Diagnose und Therapie der Pityriasis rosea. Therap. Monatsh., Aug. — F. Hamburger, Ueber Hauttuberkulide im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. Nr. 3. — Hammer, Die Bedeutung der Vererbung für die Haut und ihre Erkrankungen. Verhandl. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr. — L. Heidingsfeld, Osteoma cutis. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 3. — K. Herxheimer, Verhandl. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr., Berlin. — Derselbe, Ueber die Behandlung des Ekzems mit neuen Teerpräparaten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. — Derselbe, Die Heilung der Darierschen Dermatose. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 1. — A. Herzfeld, Leukoplakie und Karzinom. Dermat. Zentralbl. Bd. XI, H. 6. — E. Heß, Ueber Idiosynkrasien. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — E. Holländer, Zur planmäßigen Lupusbekämpfung in Deutschland. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — J. Jadassohn, Bemerkungen zur Ekzemtherapie. Therap. Monatsh., Dez. — A. Jarisch, Die Hautkrankheiten. 2. Aufl., Wien. — Jesionek, Die dermatotherapeutische Verwertung der statischen Elektrizität nach Suchier. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24 u. 25. — S. Jeßner, Diagnose und Therapie des Ekzems. Jeßners dermatologische Vorträge für Praktiker H. 14 u. 16 (Doppelheft), Würzburg. — Derselbe, Die Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) und ihre Behandlung. Würzburg. — Max Joseph, Kurzes Repetitorium der Kosmetik der Haut, der Haare, der Nägel und des Mundes für Aerzte und Studierende. 3. Aufl. mit 151 Rezepten. Leipzig. — F. Juliusberg, Lymphangio-Endothelioma cutis abdominis. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. LXXXIX, H. 1. — Kiichi Ogata, Zur kosmetischen Behandlung der Naevi und der Teleangiektasien. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — E. Kobrak, Infektion eines Kindes mit generalisierter Vaccine, übertragen von den normalen Impfpusteln des Bruders. Med. Klinik Nr. 40. — W. König, Ueber die v. Pirquetsche kutane Tuberkulinimpfung und die Ophthalmoreaktion bei lupösen Erkrankungen. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. LXXXIX, H. 3. — Kraus u. Groß, Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen. Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XLVII,

H. 3. — A. Kraus u. C. Bohac, Bericht über 8 Fälle von Lupus erythematodes acutus. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XLIII, H. 1 u. 2. — C. Kreibich, Ueber Hautveränderungen bei Pseudoleukämie und Leukosarkomatose. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. LXXXIX, H. 1. — Kyrle, Ueber einen Fall von Naevosarkom mit besonderer Berücksichtigung der Tumormatrix. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 1 u. 2. — L. Langstein, Ekzem und Asthma. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — O. Lassar u. W. Tamms, Dermatologischer Jahresbericht. 1. Jahrg. über das Jahr 1905, Wiesbaden. — R. Ledermann, Erythema multiforme als Symptom einer schweren Allgemeinerkrankung. Med. Klinik Nr. 19. — C. Leiner, Ueber Erythrodermia desquamativa, eine eigenartige universelle Dermatose der Brustkinder. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. LXXXIX, H. 1. — Edmund Lesser (Berlin), Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte. I. Teil: Hautkrankheiten, mit einem Anhang: Die Radiotherapie von Dr. Frank Schultz (Berlin). Mit 58 Abbildungen im Text u. 9 farbigen Tafeln, Leipzig. — G. Little, Ueber Granuloma annulare. The British journ. of dermat., Okt. — E. Melchior, Idiosynkrasie gegen Aspirin. Therapie d. Gegenw., Aug. — Mendelsohn, Die Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. — F. Meyer, Unguentum Sebo. Dermat. Zentralbl., Febr. — F. Nagelschmidt, Ueber Schwefelbalsame. Therap. Monatsh., Okt. — O. Nebesky, Unsere Erfahrungen mit Ichthynat „Heyden". Med. Klinik Nr. 30. — A. Neisser, Die Bedeutung der Lupuskrankheit und die Notwendigkeit ihrer Bekämpfung. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkul. Leipzig. — A. Neisser u. E. Meirowski, Lupusheimstätten und Lupusbekämpfung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — O. Neugebauer, Ueber typische Verätzungen an den Händen der Metallarbeiter, Galvaniseure, Bildhauer etc. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCIII, H. 1 u. 2. — I. Nicolas u. A. Jambon, Albuminurie und Skabies. Annales de dermat. et de syphil. H. 2. — H. Nothen, Resorzinvergiftung bei äußerer Anwendung. Med. Klinik Nr. 24. — A. v. Notthafft, Lichen ruber und Reizung. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 1 u. 2. — Derselbe, Eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger-Beiß"), bedingt durch Leptus autumnalis. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — P. Opel, Ueber Menstrualexantheme. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 2, Febr. — P. A. Pawloff, Ein Fall von Blastomykosis der Haut. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 11, Dez. — G. Petges u. H. Bichelonne, Septikämie durch den Bacillus pyocyaneus. Pemphigus bullosus chronicus verus. Annales de dermat. et de syphil. H. 7. — G. Pinkus u. P. G. Unna, Ueber Gleitpuder in der Dermatologie. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 7. — F. Pinkus u. L. Pick, Zur Struktur und Genese der symptomatischen Xanthome. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 33. — A. W. Pusey, Kohlensäureschnee zur Behandlung von Hautkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — M. Reich, Ueber das Erysipeloid. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 11. — Reines, Behandlung gewisser Ekzemformen mittels Elektrophorese. Wiener

med. Wochenschr. Nr. 30. — K. Reitmann, Akne aggregata seu conglobata. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 1 u. 2, April. — P. Richter, Alte und neue Heilmittel. Med. Klinik Nr. 37. — E. Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena. — Edm. Saalfeld, Kosmetik. Berlin. — Derselbe, Zur Behandlung der Psoriasis. Therap. Monatsh. Nr. 1. — R. Sabouraud, Die Häufigkeit des Mikrosporon caninum seu lanosum beim Hunde und beim Menschen. Annales de dermat. et de syphil. H. 6. — Salomon, Ein interessanter Fall von Chininintoxikation. Münch. med. Wochenschrift Nr. 34. — O. Salomon, Linoval, eine neue Salbengrundlage mit bakterizider Eigenschaft. Med. Klinik Nr. 39. — I. Schlachta, Ueber experimentelle Erzeugung der Miliaria crystallina. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 4. — O. Seifert, Lupus und Tuberkulose des Nasenrachenraumes. Med. Klinik Nr. 16 u. 17. — E. Senger, Die Behandlung des Lupus mittels Tuberkulinsalbe und über eine durch Tuberkulinsalbeneinreibung hervorgerufene spezifische Hautreaktion. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 23. — J. H. Sequeira, Lupuscarcinoma. British journ. of dermat., Febr. — P. Sobotka, Klinische, histologische und vergleichende Beiträge zur Kenntnis der Kutismyome. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. LXXXIX, H. 3. — Spiethoff, Erfahrungen mit der Finkelsteinschen salzarmen Kost bei Säuglingsekzemen, beim Strophulus und Pruritus infantum. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — Derselbe, Beitrag zu den bei dem Pruritus, den Erythemen und der Urtikaria vorkommenden inneren Störungen, mit besonderer Berücksichtigung des Gastrointestinalkanals. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 1 u. 2, April. — C. Stern, Zur Organisation der Lupusbekämpfung. Med. Klinik Nr. 17. — J. Straßburger, Ueber umschriebenen Fettgewebsschwund des Gesichts. Med. Klinik Nr. 26. — A. Strauß, Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 53. — B. Schenk, Impfung und Ekzem. Med. Klinik Nr. 37. — H. E. Schmidt, Kompendium der Lichtbehandlung. Leipzig. — Scholtz u. Doebel, Bericht über das Arbeitsjahr 1906/07. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 3. — Schütte, Levurinose und ihr therapeutischer Wert. Fortschr. d. Med. — J. Schütz, Beiträge zur Kenntnis des Lichen ruber. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCI, H. 2 u. 3, Aug. — M. Tièche, Ein Fall von multiplen diphtherischen Ulzerationen der Haut nach Pemphigus neonatorum, resp. infantilis. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 15. — Tomimatsu Schidachi, Ueber das Erythema induratum. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XC, H. 3. — K. Ullmann, Physikalische Therapie der Hautkrankheiten. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen von Marcuse und Straßer, Stuttgart. — Unna, Akne. Med. Klinik Nr. 46. — F. Veiel, Zur Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. — Derselbe, Zur Therapie des Eczema ani. Verhandl. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr. — Vignolo-Lutati, Neuer kasuistischer Beitrag zu den experimentellen und therapeutischen Thalliumalopezien. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 8. — Derselbe, Ueber einige spezielle Melano-

dermien der Tuberkulösen. Pigmenttuberkulide. Arch. f. Dermat. u. Syphilis Bd. XCII, H. 3. — Derselbe, Ueber das Granuloma trichophyticum Majocchi. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 4. — H. Vörner, Vacciniformes Arzneiexanthem. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 8. — W. Wechselmann u. M. Marcuse, Ueber gangräneszierende Prozesse in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle auf leukämischer Grundlage. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 7. — P. Wichmann, Die Behandlung des Lupus und ihre Ergebnisse. Med. Klinik Nr. 28. — Derselbe, Die Organisation einer systematischen Bekämpfung des Lupus, eine soziale Notwendigkeit. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — F. Winkler, Die Nebennierenpräparate als diagnostisches Hilfsmittel in der Dermatologie. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 3. — A. Wolff, Die Pirquetsche Kutan- und die Wolff-Eisnersche Konjunktivalreaktion und ihre spezielle Bedeutung für die Dermatologie. Dermat. Zentralbl., Febr. — Wolters, Veronal- und Veronalexantheme. Med. Klinik Nr. 6. — J. Zeisler, Therapeutische Verwendung von flüssiger Luft und flüssiger Kohlensäure. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 7. — Zeißl, Die Behandlung der Rosacea. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — K. Zieler, Neuere Anschauungen über einige Beziehungen zwischen Tuberkulose und Erkrankungen der Haut (sogen. „Exantheme der Tuberkulose"), „Tuberkulide". Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. Nr. 18. — Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über „tuberkulöse" Veränderungen an der Haut ohne Mitwirkungen von Tuberkelbazillen (toxische Tuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens. Münch. med. Wochenschrift Nr. 32. — R. Zollikofer u. O. Wenner, Ueber eine St. Galler Mikrosporieepidemie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte Nr. 17. — Leo v. Zumbusch, Therapie der Hautkrankheiten. Wien. — Derselbe, Neuere Fortschritte der Dermatologie und Syphilislehre. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 52.

Venerische Krankheiten.

Gonorrhoe.

Baer, Beiträge zur Gonorrhoebehandlung. Verhandl. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr. — D. Balas, Ileus als Komplikation einer Epididymitis gonorrhoica. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15. — Bendig, Behandlung der Arthritis gonorrhoica. Med. Klinik Nr. 34. — H. Bottstein, Zur internen Arhovinbehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — L. David, Ueber den prophylaktischen Einfluß des Gonosans auf die Komplikationen der Gonorrhoe. Allg. med. Zentralztg. Nr. 13. — Dind et Métraux, Quelques remarques sur les accidents testiculaires d'origine blennorrhagique. Annales des mal. vén. H. 2. — Dreysel, Arhovin als internes Antigonorrhoikum bei der Gonorrhoe des Mannes. Fortschr. d. Med. — K. Ganz, Ueber Oliophen, ein neues Antiblennorrhoikum. Mon. f. Harnkrankh. u.

sexuelle Hygiene H. 5. — Geißler, Ueber seltene Tripperübertragung. Wiener klin. Rundschau Nr. 21. — S. Jeßner, Diagnose und Therapie der Gonorrhoe beim Manne. Jeßners dermatologische Vorträge f. Praktiker H. 19 u. 20 (Doppelheft), Würzburg. — R. de Josselin, Ein Fall von Meningitis blennorrhoica. Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XLV, H. 6. — Knauth, Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — L. Leven, Thyresol, ein neues Präparat zur internen Gonorrhoetherapie. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 12. — H. Loeb, Zur Präventivbehandlung der Gonorrhoe bei der Frau. Therapie d. Gegenw., Juni. — Derselbe, Saugverschluß für die Harnröhre. Münch. med. Wochenschr. Nr. 16. — H. Löhe, Fall von herpetiformem gonorrhoischem Exanthem. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 8. — Mucha, Ueber Rektalgonorrhoe. Verhandl. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr. — G. J. Müller, Beiträge zur Therapie der akuten und chronischen Urethralblennorrhoe. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 49. — Derselbe, Moderne Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Allg. med. Zentralztg. Nr. 45. — Orlowski, Ueber eine kombinierte Methode der akuten Gonorrhoebehandlung mittels Kalium permanganicum- und Argentum nitricum-Spülungen. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 3. — Derselbe, Die Behandlung der Blennorrhoe des Mannes. Würzburg. — Piorkowski, Einfacher Nährboden für Gonokokken. Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — Th. Plaß, Die Behandlung der Bartholinitis mit Bierscher Stauungshyperämie. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 16. — R. Polland, Erfolgreiche Abortivbehandlung der Blennorrhoe. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 6. — A. Regenspurger, Zur Abortivbehandlung der Blennorrhoea urethrae. Med. Klin. Nr. 8. — E. Remete, Zur Kenntnis der blennorrhoischen Urethrozystitis (Urethrotrigonitis). Folia urologica Bd. XI, Nr. 6. — C. Schindler, Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 6. — R. Stein, Blennorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 3. — J. Vogel, Die eitrigen Erkrankungen der Prostata. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — H. Vörner, Ueber blennorrhoische Infektion von Raphezysten des Penis. Folia urologica Bd. I, Nr. 1. — W. Wagner, Ueber Heißluftbehandlung blennorrhoischer Gelenkentzündung. Med. Klin. Nr. 25. — F. Weißwange, Nierenabszeß nach Gonorrhoe, Nephrotomie, Heilung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — F. Winkler, Ueber die Verwendung der Aspiration in der Gonorrhoetherapie. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 11. — Derselbe, Ueber den färberischen Nachweis des Gonokokkentodes. Dermatologisches Zentralblatt, Januar.

Syphilis und Ulcus molle.

H. Ahrens, Eine Modifikation der Schmierkur. Dermat. Zentralbl., Sept. — K. Alexander, Geschlechtskrankheiten und Heilschwindel.

Flugschriften der Deutsch. Ges. z. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten H. 1, Leipzig. — Aßmy, Jodofan bei der Behandlung ulzeröser und erosiver Prozesse an den äußeren männlichen Genitalien. Fortschr. der Med. — H. Aßmy u. W. Rave, Hageen, ein neues Quecksilberpräparat zur Inunktionskur. Med. Klin. Nr. 9. — F. Ballner u. A. v. Decastello, Ueber die klinische Verwertbarkeit der Komplementbindungsreaktion für die Serodiagnostik der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. — J. Bauer, Das Collessche und Profetasche Gesetz im Lichte der modernen Serumforschung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 36. — P. Bendig, Die Kromayersche Quecksilberinhalationskur bei Syphilis. Münch. med. Wochenschrift Nr. 35. — Derselbe, Beitrag zu dem Artikel: Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — Bering, Praktische Bedeutung der Serodiagnostik bei Lues. Münch. med. Wochenschr. Nr. 48. — Blaschko, Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 14. — A. Blaschko, Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Praxis. Med. Klin. Nr. 31. — Felix Block. Wie schützen wir uns vor den Geschlechtskrankheiten und ihren üblen Folgen? H. 3 der Flugschriften der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, III. umgeänderte Aufl., Leipzig. — W. Brandenburg, Beitrag zur Lungensyphilis. Beitr. z. Klin. der Tuberkulose Bd. X, Nr. 2. — Brauser, Zur Frage der gummösen Lymphome des Halses. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. — Bruck u. M. Stern, Die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10, 11 u. 12. — W. Th. Burgsdorf, Ein Fall von syphilitischer Reinfektion mit Nachweis von Spirochäten (Schaudinn). Klin. therapeut. Wochenschr. Nr. 22. — Carle, Notes sur l'influence comparée des générateurs dans l'hérédo-syphilis. Ann. de Dermat. et de Syph. p. 23. — Cassel, Jodomenin, ein Jodeiweißpräparat in der Kinderpraxis. Therapie der Gegenw., Juli. — J. Citron, Ueber Aorteninsuffizienz und Lues. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48. — C. Cohen, Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — Cortona, L'Eurofene nella cura delle Ulcerazioni veneree. Riforma med. Nr. 4. — C. Cronquist, Weitere Ergebnisse der Quecksilberschnupfungskur. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCI, H. 2 u. 3. — Dammert, Ueber intermittierendes Fieber bei tertiärer viszeraler (speziell Leber-) Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. — R. Dann, Spezifische Lungenerkrankungen während der Frühperiode der Syphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 9. — Detre u. Breszowsky, Serumreaktionen der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49 u. 50. — Diesselhorst, Zur Quecksilberausscheidung nach Thiopinolbädern bei Schmierkur. Zeitschr. f. experim. Therapie und Pathol. Bd. V, H. 1. — W. Ebstein, Chronische Erkrankungsformen der Leber bei erworbener Syphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XCII, H. 3, 4. — H. Ehrlich u. Lenartowicz, Ueber Färbungen der Spirochaeta pallida für diagnostische Zwecke. Wien. med. Wochenschr. Nr. 18. — R. Ehrmann, Ueber schweren Diabetes in-

folge syphilitischer Infektion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 30. — A. Eysell, Beitrag zur Syphilistherapie. Münch. med. Wochenschr. Nr. 24. — E. Finger, Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 1. — Derselbe, Die Geschlechtskrankheiten. Leipzig u. Wien. — W. Fischer, Die Wassermannsche Syphilisreaktion und ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. Therapie der Gegenwart, April. — Derselbe, Akute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19. — P. Fleischmann, Die Theorie, Praxis und Resultate der Serumdiagnostik der Syphilis. Dermat. Zentralbl. Bd. XI, H. 8. — Derselbe, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10. — W. Fornet u. J. Schereschewsky, Die Spezifizität der Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 18. — Fournier, Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. Uebersetzt von Dr. med. Karl Ries in Stuttgart. Leipzig. — W. Fritz u. O. Kren. Wert der Serumreaktion bei Syphilis nach Porges-Meier und Klausner. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 12. — A. Gilbert u. Lion, Syphilis de la moelle. Paris, Baillière et fils. — Gräfenberg, Ueber den Zusammenhang angeborener Mißbildung mit der kongenitalen Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — C. Grouven, Klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 4. — Derselbe, Bemerkenswerte Resultate der Syphilisimpfung beim Kaninchen. Med. Klin. Nr. 8. — K. Grünbaum, Jodofan, ein neues Ersatzmittel für Jodoform. Mon. f. Harnkrankh. u. sexuelle Hyg. Bd. V, H. 9. — A. I. Grünfeld, Die Behandlung der Syphilis mit Mergal. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXIX, H. 3. — M. P. Gundorow, Beitrag zur Frage von der Thyreoiditis jodica acuta. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXIX, H. 3. — Heermann, Ueber luetische Infektion bei Aerzten. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. — G. Heymann, Arsacetin bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr 50. — M. Hirsch, Zur Behandlung mit Jodglidine. Med. Klin. Nr. 13. — Derselbe, Ueber Nierensyphilis. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCII. H. 3. — E. Hoffmann, Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung. Berlin. — Derselbe, Bemerkungen zu der Arbeit von F. Sandmann „Impfung mit Resten von syphilitischen Effloreszenzen“. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 5. — E. Hoffmann u. H. Löhe, Allgemeine disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 41. — Hoffmann, Löhe u. Mulzer, Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 27. — F. Jenssen, Ein Beitrag zur Behandlung der Inguinalbubonen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XCII, H. 1 u. 2. — M. Joseph, Capsulae geloduratae mit Quecksilberjodid-Jodkalium. Derm. Zentralbl. Bd. XII, H. 1. — Karewsky, Chirurgische Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 5. — L. Kopytowski, Ueber die Anwendung des metallischen Zinkpuders bei der Behandlung von Ulzerationen der Geschlechtsgegend. Ann. de Derm. et de Syph. H. 7. —

W. Knöpfelmacher u. H. Lehndorff, Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. Wien. med. Wochenschr. Nr. 12. — Dieselben, Komplementfixation bei Müttern heredosyphilitischer Säuglinge. Med. Klin. Nr. 31. — C. Kreibich, Die Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 1. — Kromayer, Die Quecksilberkur mittels der Merkalatormaske Beiersdorf im Vergleich zu den bisher üblichen Kuren. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 10. — Derselbe, Ueber eine neue Quecksilberinhalationskur bei Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — F. Krzystalowicz u. M. Siedlecki, Das Verhalten der Spirochaeta pallida in syphilitischen Effloreszenzen und die experimentelle Syphilis. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 9. — E. Lang, Spirochaeta pallida. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48 u. 49. — Ledermann, Ueber den praktischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — R. Lenzmann, Eine neue Behandlungsmethode der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 10. — E. Lesser, Fall von postkonzeptioneller Uebertragung der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. — F. Lesser, Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermannsche Reaktion? Med. Klin. Nr. 9. — Th. Mayer, Jodglidin in der Luestherapie. Therap. Mon. H. 10. — H. Mayer, Ueber schmerzlose intramuskuläre Quecksilberinjektionen, mit besonderer Berücksichtigung eines Quecksilbernatriumglyzerates. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVI, Nr. 12. — P. Meißner, Einiges über den Gebrauch des Europhens. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 35. — Fr. Mracek, Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten, mit einem Grundriß der Pathologie und Therapie derselben. München, Lehmanns med. Handatlanten Bd. VI. — H. Much u. F. Eichelberg, Die Komplementbindung mit wäßrigem Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten. Med. Klin. Nr. 18. — H. Much, Studie über die sogenannte Komplementbindungsreaktion, mit besonderer Berücksichtigung der Lues. Med. Klinik. Nr. 28 u. 29. — V. Mucha, Zur Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose bei ulzerösen Prozessen. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXIX, H. 3. — J. G. Müller, Die Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4. — O. Münsterberg, Prostitution und Staat. Flugschriften der Deutschen Gesellsch. zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Leipzig. — H. Napp, Zur Chinintherapie der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21. — A. Neißer, Bericht über die in Java angestellten experimentellen Syphilisforschungen. Verh. der deut. dermat. Ges., X. Kongr. — Derselbe, Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 2. — Derselbe, Ueber die Verwendung des Arsacetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 35. — Max v. Nießen (Wiesbaden), Der Syphilisbacillus. Seine Geschichte, Literatur, Kultur und spezifische Pathogenität für Tiere und Menschen. Leipzig. — E. Opitz, Die Bedeutung der Wassermannschen Luesreaktion für die Geburtshilfe. Med. Klin. Nr. 30. — M. Oppenheim, Atlas der venerischen Affektionen der Portio vaginalis

uteri und der Vagina. Wien. — Derselbe, Der gegenwärtige Stand der Lehre und der Therapie der Syphilis. Med. Klin. Nr. 6. — Pariser, 2 Fälle von Leberlues mit langdauerndem Fieber. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 35. — F. Plaut u. W. Heuk, Zur Fornetschen „Präzipitatreaktion" bei Lues und Paralyse. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. — A. Pölmann, Zur internen Therapie der Syphilis. Deutsche Mediz.-Ztg. Nr. 66. — Polland, Reinfektion (Superinfektion?) bei Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. — M. Porosz, Die Behandlung der Syphilis mit Enesolinjektionen. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 12. — O. Rosenthal, Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. — Rost, Syphilis maligna. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 5. — F. Sandmann, Impfung mit Resten von syphilitischen Effloreszenzen. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 5. — J. Sellei, Syphilis sine exanthemate. Mon. f. prakt. Dermat. Bd. XLVII, Nr. 9, Nov. — W. Siebert, Fieber im Spätstadium der Syphilis. Beih. 4 zum Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. — B. Spiethoff, Atoxyl bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 6. — Stauder, Luetisches Leberfieber. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XIV. — R. Stein, Die Plattenkultur der Streptobazillen des Ulcus molle. Zentralbl. f. Bakt. Bd. XLVI, H. 8. — Steinhäuser, Kurze Notiz zu den Injektionen mit Hg-Salizyl. Dermat. Zentralbl., Juli. — L. Steinsberg, Jodglidine und praktische Erfahrungen mit demselben. Allgem. med. Zentralztg. Nr. 12. — G. Scherber, Die extragenitale Syphilis. Zeitschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankh. Bd. VIII, H. 5. — Scherber, Die Abortivbehandlung der Syphilis. Verh. d. deutschen dermat. Gesellsch., X. Kongr. — W. Scholtz, Der heutige Stand der Syphilisbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. Nr. 6. — P. Schütte, Phagozytin als Ersatz für Quecksilber in der Luestherapie. Mon. f. Harnkrankh. und sexuelle Hyg. Bd. V, H. 2. — S. Schwarz, Zur Therapie der Syphilis. Therap. Mon., Juni. — P. Uhlenhuth u. O. Weidanz, Untersuchungen über die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit Quecksilber bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20. — Uhlenhuth u. Manteufel, Ueber die Wirkung von atoxylsaurem Quecksilber bei Spirochätenkrankheiten, insbesondere bei der experimentellen Syphilis. Med. Klin. Nr. 43. — K. Ullmann, Physikalische Therapie der Geschlechtskrankheiten. Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen von Marcuse u. Straßer. Stuttgart. — R. Volk, Die Injektionstherapie der Syphilis. Dermat. Zeitschr. Bd. XV, H. 10. — G. Vorberg, Ist die Metschnikoffsche Kalomelsalbe ein Vorbeugungsmittel gegen Syphilis? Med. Klin. Nr. 23. — Wassermann, Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 21. — R. Waterhouse, Remarks on the Arthropathies of acquired Syphilis. Brit. med. Journ. 10. Okt., p. 1072. — Weil, Un cas de manifestations articulaires ayant simulé le rhumatisme articulaire aigu, au cours d'une syphilis secondaire. Ann. des mal. vén. Nr. 4. — A. Wimann, Ein Fall von Kera-

titis bei einem jungen Kaninchen (Hereditärsyphilis?). Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. XLIII, H. 3. — Waldvogel u. Süßengut, Die Folgen der Lues. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — v. Watraszewski, Einige seltene Syphilisfälle. Allg. med. Zentralztg. Nr. 4, 7, 8. — Wolff-Eisner, Die vitale Antikörperreaktion im Vergleich zur Komplementbildungsmethode bei Tuberkulose und Syphilis. Med. Klin. Nr. 11. — K. Zieler, Ueber die Verwendung hochprozentiger Quecksilbermischungen (graues Oel, Kalomelöl) zur Syphilisbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 46. — F. Zinsser, Behandlung der venerischen Geschwüre mit heißen Irrigationen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 18. — A. Zweig, Versuche mit Tiodin und Atoxyl bei metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11.

8. Kinderkrankheiten.

Von Prof. Dr. **H. Neumann** in Berlin.

Physiologie: Laktation und Menstruation,

Physiologie. Jacobius erörtert die Beziehungen zwischen Laktation und Menstruation. Von 180 Frauen waren in der 26. Woche der Laktation amenorrhoisch 56,1, menstruiert 43,9 %; von den letzteren waren 35,4 unregelmäßig menstruiert. Das Befinden des Kindes wurde durch die Menstruation nicht so erheblich gestört, daß abgesetzt werden mußte, gewöhnlich nahmen die Kinder an Gewicht unverändert zu. — Die Frauenmilch hat nach v. Torday ein katalytisches Ferment, welches H_2O_2 zerlegt, und zwar steht die Stärke seiner Wirkung im Zusammenhang mit dem Fettgehalt. Fettvermehrung der Frauenmilch durch Fettzufuhr konnte L. Moll bei einer mageren Amme mit einem sehr geringen Fettgehalt erreichen; der Fettreichtum stieg auf das Doppelte. Das Gedeihen des Kindes wurde hierdurch günstig beeinflußt, und die dyspeptische Form des Stuhles verschwand. Es ist bei schlecht gedeihenden Säuglingen unter Umständen ein Ammenwechsel in dem Sinne angezeigt, daß die Fettmenge der zweiten Amme gegensätzlich zu derjenigen der ersten ist. — Die Sekretion der Verdauungssäfte beim Säugling wurde mehrfach untersucht, zumal neue Methoden zur Verfügung standen. Engel machte seine Untersuchung allerdings bei einem kranken Kind. Der junge Säugling mit Pylorospasmus behielt nach Anlegung einer Jejunumfistel, durch welche ausschließlich (mit Frauenmilch) gefüttert wird, sein Erbrechen; es bestand eine beständige Absonderung des Magensaftes, so daß bis zu 100—200 ccm in 24 Stunden manchmal geliefert wurden. Dieser Magensaft enthielt alle Bestandteile wie bei Erwachsenen und älteren Kindern: freie Salzsäure, Lab und Pepsin, jedoch keine Milchsäure; ob Lipase, läßt sich nicht sagen. Ferner wurde im besonderen die Anwesenheit des Pepsins im Magen des Säuglings und die Abhängigkeit seiner verdauenden Kraft von der Anwesenheit von Salzsäure durch Reeve-Ramsey studiert. Pepsin läßt sich im Magen normaler Brustkinder stets finden, gewöhnlich auch bei akuten Verdauungsstörungen, es fehlt häufig bei Atrophie; bei einem Pylorospasmus war Pepsin und Salzsäure abnorm reichlich. Der Magensaft normaler Kinder kann Eiweiß peptonisieren, und zwar kann die Milchsäure die Salzsäure vertreten. Uebrigens kann sich Säure ohne Pepsin und Pepsin ohne Säure finden. J. Rosenstern unter-

Katalytisches Ferment in der Frauenmilch,

Verdauungssäfte der Säuglinge,

suchte die Pepsinsekretion an ausgehebertem Magensaft, nachdem die Säuglinge morgens eine Probemahlzeit von 50 g Tee mit Saccharin bekommen hatten. Beim gesunden, künstlich ernährten Säugling war in den ersten 6 Wochen kein Pepsin, dann allmählich steigend nachweisbar; der Magensaft gesunder Brustkinder enthielt merkwürdigerweise weniger Pepsin als der der Flaschenkinder; bei untergewichtigen Kindern entsprach es dem Alter, nicht dem Gewicht. Bei Dyspepsie und Intoxikation war der Pepsingehalt wie beim normalen Kind. Im Dünndarm besteht nach Cohnheim ein Enzym, das im stande ist, Albumosen und Peptone wie auch bestimmte native Eiweißkörper in Aminosäuren zu zerlegen, und das von ihm Erepsin genannt wurde. Langstein und Soldin konnten dieses Enzym sowohl beim Kalbe wie auch bei lebensfähigen Säuglingen bereits bei der Geburt nachweisen. Beim Neugeborenen sind demnach die gleichen Bedingungen für einen tiefen Abbau der Eiweißstoffe erfüllt wie beim Erwachsenen. Hiernach sind die weiteren Ergebnisse von Langstein (zusammen mit Bahrdt) nicht überraschend. Schon in der 1. Lebenswoche, ja schon am 1. Lebenstage findet im Magendarmkanal ein tiefer Abbau der artgleichen gelösten Eiweißstoffe statt. Es ist dadurch sichergestellt, daß im extrauterinen Leben der Darm vom 1. Lebenstage an auf Nahrungseiweiß in der gleichen Weise reagiert. Ferner gelang es nachzuweisen, daß bei Einverleibung von artfremdem Eiweiß eine schwerere Aufsprengung und Bewältigung nicht nachweisbar ist, so daß ein Eiweißnährschaden endgültig abzuweisen sei. Die Arbeit von Gofferjé gibt eine wertvolle Ergänzung zu der schönen Untersuchung von Jundell (s. früher!); es kann nur einiges herausgegriffen werden. — Die fortlaufende Temperaturmessung zeigt ein Tages- und ein Nacht-„Plateau“, das sich mit fortschreitendem Alter beim Säugling immer schärfer herausarbeitet und in einer größeren Amplitude verläuft. Es ist diese Kurve von der Muskelbewegung abhängig (sie sinkt im Schlaf, steigt beim Schreien, Spielen u. s. f.). Bei kühler Außentemperatur vergrößert sich die Differenz zwischen Tag- und Nachtniveau. In der Rekonvaleszenz ist die Amplitude der Temperatur besonders groß, und die Tagestemperatur verläuft nicht als Plateau, sondern steigt allmählich bis zum Nachmittag an. Bei Schwächezuständen verliert die Kurve ihre Regelmäßigkeit, liegt tief und wird von der Außentemperatur abhängig. Bei Fieber hat die Kurve unregelmäßig verteilte Zacken, in schweren Fällen stellt sich geradezu ein „Delirium“ der Temperatur ein; auf Fieber deutet schon das Ausbleiben der Nachtsenkung (Messung etwa 2 Uhr Nachts).

Temperatur der Säuglinge

Krankheiten der Neugeborenen. Knöpfelmacher weist den hämatogenen Ursprung ebenso wie die Theorie der Stauung für den Icterus neonatorum zurück. Im Moment der Geburt sei die Viskosität der Galle erhöht; wenn nun nach der Geburt die Gallensekretion stark zunehme, so könne die Galle nicht schnell genug

Ikterus.

abfließen, da die zähere Galle den Abfluß hemme und die Leberzellen noch nicht den notwendigen Sekretionsdruck aufbringen können; es geht daher die Galle sofort in die Lymph- oder Blutbahn über. Immerhin ist die Ursache des Icterus neonatorum noch nicht endgültig aufgeklärt. Wenn Pfannenstiel den habituellen Icterus gravis der Neugeborenen grundsätzlich nicht von dem gewöhnlichen Icterus neonatorum scheiden kann, so wird der letztere hierdurch noch merkwürdiger, als er es ohnehin ist. Die letztere Form wiederholt sich nämlich bei Kindern desselben Elternpaares, und zwar unter Umständen recht oft (man beobachtete ihn selbst bei neun Geschwistern); hierbei zeigen sich zwischen den leichtesten und den schwersten mit schnellem tödlichem Verlauf Uebergänge. Irgendwelche besondere Ursachen in der Entwicklung der Kinder und ihrer Geburt oder Infektionen syphilitischer oder septischer Art sind hierbei auszuschließen. Die Kinder werden ohne Ikterus geboren, dieser entwickelt sich meist schon am 1. Tag und tötet das Kind schnell — oft unter Krämpfen — durch Vergiftung mit den Gallenstoffen. Pfannenstiel möchte eine Art von funktioneller Mißbildung annehmen. — Wegen der erfolgreichen Behandlung bemerkenswert sind zwei Berichte von Blutungen bei Neugeborenen. Es ist zwar die Melaena prognostisch durchaus nicht ganz ungünstig, aber in dem Falle von Mettler war das Kind, das in den ersten 24 Stunden nach der Geburt schon vier Darmblutungen gehabt hatte, immerhin schon sehr anämisch und kollabiert. Ebenso ungünstig stand es mit dem Neugeborenen von Grüneberg, das schon mit Sugillationen zur Welt kam und bis zum 6. Tage weitere Blutungen unter die Haut, aus dem Nabelschnurrest, aus Wange und Darm bekam. In diesen beiden Fällen wurden 10—15 ccm Merckscher sterilisierter Gelatine mit lebensrettendem Erfolg subkutan injiziert; auch früher sind schon ähnliche Fälle berichtet, so daß man nach Meinung des Referenten verpflichtet ist, sich der Gelatine, und zwar ohne Zaudern zu bedienen. Die Blutungen bei Melaena der Neugeborenen kommen gewöhnlich aus peptischen Geschwüren. L. Kuttner sah aus einem solchen Geschwür des Duodenums noch am 30. Lebenstag einen Säugling sterben. Finkelstein bemerkte im Anschluß an diese Mitteilung, daß auch bei Säuglingen mit Atrophie außerordentlich häufig Duodenalgeschwüre bei der Autopsie gefunden wurden. Eine seltene Ursache für Melaena wurde in dem von Nauwerck und Flinzer untersuchten Fall gefunden. Das 36 Stunden nach der Geburt gestorbene Kind, dessen Darmkanal mit Blut erfüllt war, zeigte anatomisch multiple herdförmige Nekrose des Magens

Habitueller schwerer Ikterus der Neugeborenen.

Melaena.

mit anschließender Entzündung und Ulzeration, leichte Milzschwellung, Otitis, Cholecystitis und hämorrhagische Diathese. Es handelte sich hier um eine intrauterin erworbene Blutinfektion mit Bacillus paratyphosus B. (außerdem fand sich Colibacillus). Die Mutter hatte etwa 4 Wochen vor der Entbindung eine entsprechende Infektion durchgemacht.

Krankheiten des Darmkanals: — Intoxikation.

Finkelstein führte seine wichtigen Untersuchungen über die Intoxikation fort (vergl. vor. Jahrg. S. 514). Er hatte früher gezeigt, daß die Ernährungsstörung über das Stadium der Bilanzstörung und über das dyspeptische Stadium in das der Dekomposition übergehen kann; die Bezeichnung Atrophie vermeidet Finkelstein, weil sie noch anderes umfaßt als eine „Unernährbarkeit". Besonders früh ist eine Störung der Wärmebilanz und eine Schädigung durch Fettzufuhr, weiterhin kommen durch Zersetzungen die Magendarmsymptome, wobei das Kasein keine Rolle spielt, so daß man nur eine Fett-, eine Mehl- und eine Zuckerdyspepsie zu unterscheiden hat. Auf die prämonitorische Dyspepsie mit ihrer noch günstigen Prognose folgt nun die Dekomposition oder unmittelbar die Intoxikation; außer dem Sinken des Gewichts sei für die erstere die Kleinheit und Verlangsamung des Pulses, Störung des Atemtypus und die Neigung zu Untertemperatur bei klarem Bewußtsein und Erregungszuständen hervorgehoben, während die Intoxikation gegensätzlich Benommenheit, Fieber, Pulsbeschleunigung, große und schnelle Atmung u. s. f. (s. früher) mit sich bringt. Die Symptome der Dekomposition sind alimentärer Natur und bessern sich bei Herabsetzung der Nahrungsmenge; an erster Stelle ist die Toleranz für Fett, an zweiter für Kohlehydrate geschwunden. Von einem gewissen Augenblick an schreitet aber die Intoleranz unaufhaltsam fort, trotz immer weitergehender Herabsetzung eines schädigenden Nahrungsüberschusses; Hungerdiät wirkt dann durchaus unsicher und ist nicht unbedenklich. Eine Reparation bei künstlicher Nahrung ist ausgeschlossen, bei Brustmilch unter Umständen noch bei kleinsten Nahrungsmengen (in den ersten Tagen) möglich. Die Dekomposition ist alimentärer Natur; anstatt den Besitz an Stoffen zu mehren, welche für einen regelrechten Stoffwechselbetrieb notwendig sind, verringert ihn die Nahrung; selbst an der Brust und bei reichlicher Nahrung findet infolgedessen zuweilen erst nach Monaten Reparation statt. Den ersten Hinweis auf die Intoxikation gibt das alimentäre Fieber; es ist durch den Zucker der Nahrung bedingt und von seiner Zufuhr und dem Grad der Zuckertoleranz abhängig; für den Zucker der Frauenmilch besteht etwas bessere

— Alimentäres Fieber.

Darmkrankheiten der Säuglinge: Toleranz. Die Intoxikation ist die paradoxe Reaktion des in Dekompensierung begriffenen Kindes auf ein die Toleranz übersteigendes Maß derjenigen Nahrungsbestandteile, die toxisch wirken können. Je leichter der Zucker Fieber erzeugt, umso vorgeschrittener ist die Dekomposition; wir haben hier also einen prognostisch wichtigen Maßstab. Finkelstein deutet an, daß sich dem Zucker ganz ähnlich das Kochsalz verhält. Er zeigte an anderer Stelle (Verein f. innere Med. in Berlin, Dezember 1908), daß beim ernährungsgestörten Säugling das Trinken von nur 1 g Kochsalz auf 100 g Wasser zum Teil hochfebrile Temperaturen hervorrufen kann; selbst eine physiologische Lösung wirkt ähnlich bei Mengen von ca. 300 g.

— Kochsalzlösung innerlich und subkutan. — Ludwig F. Meyer und Rietschel untersuchten auf seine Veranlassung genauer, wieso auch die subkutane Einverleibung von physiologischer Kochsalzlösung, wie dies Schaps gezeigt hatte, nach 4—6 Stunden die Temperatur ansteigen läßt. Sie beobachteten dies bei 60% der Säuglinge nach Injektion von 20—50 g. Anschließend an Loebs Versuche erklären sie das Kochsalz als solches für ein Gift und fordern in Uebereinstimmung mit jenem Forscher, daß die Giftigkeit der Na-Ionen durch Zufügung von Ca- und K-Ionen aufgehoben wird. Es wäre daher zur subkutanen Injektion in Zukunft folgende Lösung zu verwenden: NaCl 7,5, KCl 0,1 (— 0,2), $CaCl_2$ 0,2, bisweilen $NaHCO_3$ 0,1, Aq. destill. 1000. Trotz der giftigen Wirkung der Kochsalzlösung bei schon ernährungskranken Kindern ist doch unter Umständen ihr Genuß sehr nützlich. Heim und John führen aus, daß der oft sehr erhebliche Gewichtsabfall, der bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge eintritt und in dem Karenzstadium der reinen Wasser- und Teediät besonders stark wird, ein Zeichen der Eintrocknung der Gewebe ist. Sie bringt einen Teil der schweren Erscheinungen mit sich. Es läßt sich nun diese Eintrocknung vermeiden und eine Verdünnung der aufgespeicherten toxischen Stoffe erzielen, wenn man dem Säugling in der Hungerzeit etwa 1 Liter destillierten Wassers mit 5 g Natrium chloricum und 5 g Natrium bicarbonicum zu trinken gibt. Das Brechen läßt nach, die Stühle werden alkalisch, das Kind nimmt täglich bis zu 300 g zu; später schließt sich eine gesteigerte Diurese an. — Sehr nahe dieser Medikation kommt unter den gleichen Verhältnissen die

— Gemüsesuppe. Karottensuppe, welche Moro folgendermaßen kocht: 500 g Karotten werden abgeschält, zerkleinert und auf 200 ccm in ½—¾ Stunde mit Wasser eingekocht; dann wird die Brühe durch ein feinstes Drahtsieb geschlagen, in 1 Liter Fleischbrühe gedrückt und 6 g Kochsalz zugesetzt. (Die Brühe wird aus 50 g Rindfleisch und Knochen unter

kaltem Ansetzen hergestellt.) Der Nährwert ist 235—260 Kalorien. Hiervon bekommt das Kind nach Belieben zu trinken. Die Suppe wird in der Regel gern genommen und befriedigt das Nahrungsbedürfnis; sie wird selbst bis zu 3 Wochen vertragen; die Toleranz für Kuhmilch ist danach gebessert. Die Kotmasse wird erheblich, und es findet eine wesentlich durch Wasserretention verursachte starke Gewichtszunahme statt. Die Stühle werden bakterienarm und gramnegative Arten treten in den Vordergrund. Ebenso wie bei einfacher Kochsalzlösung führt ein zu starker Verbrauch der Suppe unter Umständen zu (übrigens ungefährlichen) Oedemen. — Wie die Karottensuppe wirkt die von Fischl lebhaft empfohlene Gemüsebouillon nach Méry, deren Herstellung viel schwieriger ist, so daß wir auf genauere Angabe wohl verzichten dürfen. Von Ersatzpräparaten in der Säuglingsernährung sei diesmal — wegen der lebhaften Reklame — nur auf die Yoghurtmilch genauer eingegangen. Die gründlichen Untersuchungen von Klotz stellen in jeder Hinsicht die Eigentümlichkeiten der Yoghurtmilch fest. Klinisch wurden zunächst in sachgemäßer Modifikation 50 Fälle schwerer Toxikosen der Sommermonate behandelt, von denen 31 starben — also kein günstiger Erfolg. Bei chronisch ernährungskranken Säuglingen standen 9 Erfolgen 14 Mißerfolge gegenüber. Die Yoghurtmilch war aber nie im stande, allein die völlige Heilung herbeizuführen. Keinen günstigen Einfluß hatte sie schließlich bei Rachitis. Da die Yoghurtmilch gelegentlich auch schädliche Bakterien enthält, welche akute Ernährungsstörungen veranlassen können, so wäre sie nur unter chemischer und mikroskopischer Kontrolle, d. h. höchstens im Krankenhaus, zu verwenden (vergl. S. 25).

— Yoghurt.

Konstitutionelle Krankheiten. Die diätetische Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein ist natürlich von allen Seiten nachgeprüft. Für einen Teil solcher Fälle hat sie sich glänzend bewährt. Allerdings ist es unter Umständen zweckmäßig, die Molke zunächst völlig auszuschalten, wobei man den Urin auf seinen Salzgehalt kontrolliert (Mendelsson); gleichzeitig muß man durch genaue klinische Beobachtung dafür sorgen, daß der bei der Finkelsteinschen Ernährung eintretende Gewichtssturz nicht zu einer Katastrophe führt (Mendelsson, Würtz). Die Nachuntersuchung hat auf der anderen Seite ergeben, daß nur bei gewissen Kindern — anscheinend vor allem bei den pastösen — das Ekzem diätetisch zu heilen ist. Feer sah bei dem Kopfekzem im Gegensatz zu dem disseminierten Ekzem Erfolg. Spiethoff meint, daß das Ekzem als

Säuglingsekzem.

Säuglingsekzem.

solches nicht beeinflußt, auch die Rezidive nicht verhütet würden, aber leichter abheilten. Es ist also die Indikation noch nicht geklärt, der Erfolg aber zuweilen zweifellos vorzüglich. Unklar ist für das Säuglingsekzem, wie sich die Finkelsteinsche Theorie zu der Theorie der exsudativen Diathese von Czerny verhält; die starke Eosinophilie, welche Langstein hier feststellt, kann ebensogut ein Begleitsymptom der Hautkrankheit als solcher wie einer konstitutionellen Anomalie sein.

Rachitis: — Weichschädel.

Unter den weichen Stellen am Schädel, deren frühes Vorkommen bekannt und vielfach als Beweis angeborener Rachitis betrachtet ist, hebt Wieland die Erweichung auf der Scheitelhöhe heraus. Sie findet sich bei 20 % der Neugeborenen und verschwindet bald. Mehr nach der Lambdanaht hin entwickeln sich in bekannter Häufigkeit Erweichungen, welche als rachitische Craniotabes zu deuten sind. Der angeborene „Weichschädel" kann unter Umständen noch beim Eintritt der Craniotabes bestehen, in einzelnen Fällen sogar mit ihr konfluieren; in diesem Fall fällt es allerdings auf, daß die anscheinend sehr ausgedehnte Schädelrachitis gut abheilt und nicht die erwarteten weiteren Zeichen schwerer Rachitis nach sich zieht, wenngleich in der Regel die Rachitis erst Ende des 1. und Beginn des 2. Trimesters klinisch zu erkennen ist, so könnte sie histologisch schon früher nachzuweisen sein. Die Disposition zur

— Myopathie.

Rachitis beruht vor allem auf Vererbung. — Hagenbach hatte zuerst die Muskelschlaffheit bei Rachitis als ein von der Knochenerkrankung unabhängiges Symptom gewürdigt. Bing untersuchte bioptisch und autoptisch derartig erkrankte Muskel. Es scheint sich um regressive Prozesse zu handeln: Zurücktreten der Querstreifung, Hervortreten der Längsstreifung, Vermehrung der Muskelkerne, Fettmangel, Reduktion des Faserkalibers, Verwischung des Sarkolemmsaumes. Die elektrische Erregbarkeit war übrigens stark herab-

Phosphorlebertran.

gesetzt. — Der Phosphorlebertran behauptet in der Therapie der Rachitis seinen Platz. Trotzdem seit vielen Jahren auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen Zubereitung und Aufbewahrung hingewiesen ist, ist der Phosphorgehalt in dem abgegebenen Medikament doch oft genug nicht der erwartete. Nach Korte ist hierbei besonders die Einwirkung des Lichtes und die Abnahme des Phosphors in gewissen Oelen zu beschuldigen. Durch Zusatz von 1 % Limonen (einem Terpen) erzielte Korte eine vollkommene Haltbarkeit (selbst in hellen Gläsern) und bringt einen solchen Phosphorlebertran unter dem Namen „Phosrachit" ohne Preisaufschlag in den Handel. Uebrigens macht für den Zusatz von Limonen Schweissinger die Priorität geltend (Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 3).

Die Rolle des Phosphors für die Rachitis ist freilich noch unaufgeklärt, obgleich Referent hierin keinen Grund sehen kann, sie zu leugnen. Hingegen sind über die Bedeutung des Lebertrans ungemein wichtige Feststellungen gemacht. Zunächst hat Schabad nach einer kurzen Mitteilung im Kalkstoffwechselversuch gefunden, daß der Phosphorlebertran eine Erhöhung der Kalkretention veranlaßt. Ausführlicher hat Birk seinen Einfluß auf den Mineralstoffwechsel gesunder und rachitischer Säuglinge studiert; es verlief bei einzelnen rachitischen Kindern der Mineralstoffwechsel mit einer die Zufuhr übersteigenden Abgabe von Salzen, und hier erzielte der Phosphorlebertran (bei gleichbleibender Einfuhr) eine Besserung, insofern eine erhöhte Retention von Asche, Kalk und Magnesia eintrat; der Phosphorstoffwechsel wurde nicht wesentlich beeinflußt. Weiter zeigte sich nun aber als Ursache der medikamentösen Wirkung, daß der Phosphorlebertran die Fettverdauung im Darm insofern günstig beeinflußte, als die Seifenbildung vermindert wurde und die Herabsetzung der Seifenbildung einer Vermehrung der Kalkretention parallel geht. Diese Aufklärung verbietet übrigens auch eine Fütterung mit großen Mengen von Vollmilch bei Rachitis — eine Folgerung, die man in der Breslauer Klinik schon gezogen hat.

Vergrößerung des Thymus.

Daß die Vergrößerung der Thymusdrüse mechanisch zum Tode führen kann, beweisen von neuem 2 Fälle von Huismans; das eine Kind war 6 Wochen, das andere 6 Monate alt. Während der Tod hier ohne Vorboten eintrat, konnten in einem anderen Fall Hinrichs und Alsberg durch eine subkapsuläre Abtragung von 6 g Drüsensubstanz die Schluck- und Atembeschwerden zum Verschwinden bringen. Die Funktion der Thymusdrüse sucht Basch am Tier aufzuklären.

Tetanie und Thymus.

Bei jungen Hunden stellt sich, weniger stürmisch als nach Exstirpation der Schilddrüse und der Epithelkörperchen, auch nach Entfernung der Thymus eine elektrische Uebererregbarkeit am peripherischen Nervensystem ein und bleibt durch viele Wochen bestehen. Da eine Beziehung der Thymusdrüse zum Knochensystem schon früher nachgewiesen wurde, scheinen die drei Drüsen, entsprechend ihrer gemeinsamen Entwicklung an den Kiemenfurchen, auch biologisch eine Berührung ihrer Wirkungskreise zu haben. — Die erhöhte Erregbarkeit beim thymuslosen Tier ließ sich durch Kalksalze nur herabsetzen, wenn man sehr große Gaben subkutan injizierte; Phosphoröl wirkte hingegen nicht. Nach diesen Untersuchungen können wir ausschließlich einer Läsion der Epithelkörperchen den Eintritt der tetanoiden Uebererregbarkeit nicht mehr zuschieben. Feer

dürfte kaum recht haben, wenn er sich Escherich anschließt und sogar für die Tetania strumipriva nicht die Entfernung der Schilddrüse, sondern eine gleichzeitige Entfernung der Epithelkörperchen verantwortlich macht.

Tuberkulose bei Säuglingen.

Diesmal ist das Auftreten der Tuberkulose, die Prognose und die Behandlung im Kindesalter in verschiedener Hinsicht zu erörtern. Da ein großer Teil der Tuberkulosefälle im späteren Alter aus der Kindheit stammt, ist hier ein wichtiger Angriffspunkt bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Hamburger nennt die Tuberkulose geradezu eine Kinderkrankheit, insofern sie später sich nur ausbreite oder eine erneute Infektion stattfinde. Ebensowenig wie Neugeborene anatomische Tuberkulose zeigen, reagieren sie auf die Hautimpfung nach v. Pirquet; während von den Müttern 71 % positive Reaktion zeigten, reagierte von 350 Neugeborenen kein einziges (Bondy); es wäre ja freilich möglich, daß die Haut des Neugeborenen gegen Gifte besonders unempfindlich wäre. Wird der Säugling schon früh infiziert, so ist in der Regel in seiner Umgebung offene Tuberkulose vorhanden, wie dies auch die Fälle von Morgenroth zeigen. Dieser Autor, der bei 5 % der Säuglinge — eine Zahl, die natürlich nach dem Material variiert — Tuberkulose durch Hautimpfung diagnostizierte und durch Autopsie bestätigte, impft mit einer Lanzette Spuren von unverdünntem Alttuberkulin in die Haut ein und hält die positive Reaktion für zuverlässig. Dagegen ließe sich wohl nur eine Erfahrung von Engel ins Feld führen, der bei einem 8 Monate alten Säugling keine Tuberkulose autoptisch nachweisen konnte, trotzdem sich bei der Hautimpfung eine „zwar kleine, aber deutliche Papel“ entwickelt hatte. Man nahm bisher an, daß die Tuberkulose, nachdem sie im 2. Lebensvierteljahr — entsprechend einer bald nach der Geburt stattgefundenen Infektion — begonnen hat, in einer regelmäßigen Kurve zunehme. Es ist dies aber nur durch den bei Brust- und Päppelkindern verschiedenen Verlauf, auf den wir noch zurückkommen, vorgetäuscht. Wenn Sehlbach die künstlich ernährten Säuglinge, die Teilbrustkinder und die Brustkinder trennt, so war es besonders für die erste Klasse deutlich, daß am Ende des 1. und 2. Lebensjahres ein Rückgang in der Tuberkulosesterblichkeit stattfindet. Die Wiegeninfektion im 1. Vierteljahr hat hier eben gegen Ende des 1. Jahres, die Kriech- oder Schmier- oder Schmutzinfektion, die um die Wende des 1. Jahres einsetzt, gegen Ende des 2. Jahres aufgeräumt; die längere Lebensdauer tuberkulöser Brustkinder füllt diese beiden Täler in der Kurve wieder etwas aus. Jenseits der beiden ersten Jahre

nimmt die Tuberkulose schnell zu, wie dies die verschiedenen Allergieproben zeigen. Zahlreiche Arbeiten, die sich mit ihnen beschäftigen, haben vorläufig wenig praktische Erfolge gezeitigt; nur haben sie die Häufigkeit der Tuberkulose energisch vor Augen geführt und den Streit, ob die Skrofulose (im alten Sinne) tuberkulöser Natur sei, zu Gunsten dieser Anschauung gewendet. Von den Allergieproben wäre die Konjunktivalreaktion bei Kindern nicht zu empfehlen; der Eingriff ist für das Auge durchaus nicht immer harmlos, wie dies u. a. die Erfahrung an der Klinik von Escherich zeigt (Romeo Monti). Moro reibt eine Tuberkulinsalbe (Alttuberkulin 5 ccm^3, Lanolin. anhydric. 5 g) unterhalb des Schwertfortsatzes ein — eine durchaus harmlose Prozedur, die bei positivem Ausfall eine Anzahl Effloreszenzen entstehen läßt. Allerdings versagt sie etwas öfter als die Kutanreaktion nach v. Pirquet. Zu der im vorigen Jahresbericht gegebenen Einschränkung (S. 519) fügte v. Pirquet noch eine weitere hinzu: sie verschwindet vorübergehend bei Masern in einer gesetzmäßigen Weise. Ueberhaupt reagiert, wie Hamburger zeigt, eine nicht unbeträchtliche Zahl von Tuberkulosen nicht auf Impfung nach Pirquet; letzterer gibt allerdings an, daß die Reaktion dann nach einer Woche bei zweiter Kutanimpfung positiv wird. Der negative Ausfall schien zunächst nur inaktive Tuberkulosen zu betreffen, Hamburger zeigt aber, daß er aus unbekannter Ursache gelegentlich auch bei aktiver Tuberkulose vorkommt. Ueberhaupt vermehrt sich die Zahl der positiven Reaktionen, wenn man nicht nach v. Pirquets Vorschrift, sondern mit reinem Tuberkulin kutan impft, und die auch auf diese Weise noch nicht aufgedeckten Tuberkulosen lassen sich sicher durch die Stichreaktion bei subkutaner Probeinjektion erkennen. Auf diese Weise gelangt man für Wien zu dem Ergebnis, daß im Pubertätsalter nicht nur 68 %, sondern etwa 90 % der Kinder schon tuberkulös sind. Wenn man der Diagnostik einen Vorwurf machen will, so wäre es ihre zu große Feinheit; sie weist auch nicht-aktive Tuberkulose nach, wenn man differentialdiagnostisch nur die aktiven Tuberkulosen erkennen möchte. Erlandsen glaubt in dieser Hinsicht einer 1 %igen Tuberkulinlösung den Vorzug geben zu sollen. Wolff-Eisner glaubt mit der Konjunktivalreaktion ähnlich differenzieren zu können. — Auch bei positiver Tuberkulinreaktion hat die klinische Untersuchung erst den Sitz der Erkrankung nachzuweisen, und jene hat dazu angeregt, diese zu verfeinern. Bekanntlich lokalisiert sich die Tuberkulose im Kindesalter wesentlich in den Drüsen, und hier sind

Bronchialdrüsentuberkulose.

es an erster Stelle die Bronchialdrüsen, welche aktive oder nichtaktive Tuberkulose latent beherbergen, und die Tuberkulinreaktion weist mit großer Wahrscheinlichkeit im Kindesalter auf sie hin, wenn kein anderer Sitz aufzufinden ist, noch mehr natürlich, wenn die physikalische Untersuchung ihre Vergrößerung nachweist. In dieser Richtung gab die Röntgendurchleuchtung einen starken Anstoß, während man bis dahin die ausführlichen französischen Arbeiten in Deutschland nur wenig anerkannt und die Ausführungen z. B. des Referenten betreffs der Diagnostik vernachlässigt hatte. Allerdings gehört nach O. de la Camp die Röntgendiagnose hier mit zu den schwierigsten Aufgaben; zuweilen ist sie aber diagnostisch durch nichts zu ersetzen; gesunde Drüsen sind niemals, größere markig geschwollene nicht immer, verkäste gut, verkalkte am besten darzustellen — soweit sie nicht von einem anderen Schatten verdeckt werden. Die einzelnen Symptome der Bronchialdrüsenschwellung, wie sie O. de la Camp gut schildert, hier anzuführen, würde zu weit führen; nur ein neues Symptom, das er von seinem Schüler Nagel genauer untersuchen ließ, finde Erwähnung: es kann die Perkussion der Wirbelsäule, und zwar auf dem fünften und sechsten Dornfortsatz eine Dämpfung ergeben, die sich in Gemeinschaft mit anderen Symptomen verwerten läßt. Außer der Arbeit von O. de la Camp wäre eine kleine Broschüre von Dautwiz über das gleiche Thema hier zu erwähnen. — Für den Verlauf der Tuberkulose wären drei Punkte zu berücksichtigen: Ernährung, Alter, spezifische und nichtspezifische Behandlung. Das früheste Kindesalter gibt in mehrfacher Beziehung besonders wertvolle Hinweise. Engel hatte bei Schloßmann als erster einen Einfluß der natürlichen Ernährung auf den Verlauf der Tuberkulose im Säuglingsalter erkannt (Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1907) und führt in dieser Beziehung jetzt folgendes aus: Bei einer Infektion in den ersten Lebenswochen kann sich auch bei einer nur kurzen Brusternährung die Tuberkulose auf den Drüsenapparat beschränken, was günstig zu deuten ist, selbst wenn später durch Uebertritt in die Zirkulation tödliche Miliartuberkulose zu stande kommt. In dem ungünstigen Falle eines Uebergreifens auf die Lunge ist der Verlauf bei Säuglingen nicht mehr wesentlich zu beeinflussen, selbst wenn sie sich zunächst durch natürliche oder künstliche Ernährung in einen besseren Ernährungszustand bringen lassen. Es ist daher die Erkenntnis des anatomischen Frühstadiums nicht ohne praktische Wichtigkeit. — Trotzdem im Lauf der Kindheit die Zahl der Kinder mit Drüsen-

Verlauf der Tuberkulose.

tuberkulose immer zunimmt, ist es andererseits doch bekannt — Ascher macht wieder darauf aufmerksam —, daß gegen Ende der Kindheit die Sterblichkeit überhaupt und auch im besonderen an Tuberkulose ihren Tiefstand erreicht: „Die Infektionshäufigkeit richtet sich nach der Infektionsgelegenheit, Krankwerden und Sterben nach der inneren Widerstandskraft.“ — Ob man durch ihre Hebung in der Jugend dem Ausbruch der Tuberkulose beim Erwachsenen vorbeugen kann, ist nicht bewiesen. Keineswegs können wir aber Salge zustimmen, wenn er von einer „den näher Beteiligten längst bekannten Erfahrung“ spricht, „daß die scheinbare Besserung der Skrofulose bezw. Tuberkulose durch den 4—6wöchigen Ferienaufenthalt (auch einen solchen an der Nordsee) für den Verlauf der Krankheit selbst ganz bedeutungslos ist“. Salge unterschätzt eben die Hebung der Widerstandskraft. Möglich ist es ja, daß sich ein bedeutender Fortschritt vorbereitet, indem man den allgemein kräftigenden Maßnahmen noch die spezifische Tuberkulinbehandlung zufügt. Bei dem bisherigen Für und Wider scheint uns die von Schloßmann, Engel und Bauer begonnene Tuberkulinbehandlung der Säuglinge ein sehr wichtiges Beweismittel für das Tuberkulin zu liefern, da sich hierdurch ähnlich wie neuerdings bei den hochempfindlichen Meerschweinchen sicher Heilungstendenzen nachweisen lassen, wie sie sonst bei Säuglingen selten sind. Da bei ihnen die Prognose fast sicher tödlich ist, hatte man sich zu einer sehr energischen Behandlung entschlossen und hierbei einen unerwarteten Erfolg erzielt. Fieberreaktion fürchtete man nicht und überwand sie durch mehrmalige Injektion der gleichen Dosis; auf diese Weise wurden Injektionsdosen von 2—5 ccm Alttuberkulin (Höchst) erreicht, und in einigen Fällen wurden selbst 20 ccm, gleichzeitig in geteilten Dosen an verschiedenen Körperstellen injiziert, gut vertragen. Während bei kleinen Dosen sich noch nicht „Antikörper“ (durch Komplementablenkung) im Serum nachweisen ließen, waren sie vorhanden, nachdem die Empfindlichkeit auf Tuberkulin wesentlich überwunden war; auch die Pirquetsche Impfung wurde dann negativ. In dem Maße, wie die Antikörper geringer wurden, wurden Einspritzungen mit 1—5 g pro dosi wiederholt; nach Aussetzen des Tuberkulins sind die Antikörper in 2—4 Wochen nicht mehr nachweisbar. Die Heilerfolge bei Knochen- und Gelenktuberkulose waren besonders schön zu demonstrieren. Bekanntlich steht im Gegensatz zu der erwähnten Form der Immunisierung diejenige, welche reaktionslos zu arbeiten sucht; sie ist von Sahli mit dem Beranekschen Tuberkulin besonders aus-

Behandlung der Tuberkulose:

Allgemeine Behandlung,

Tuberkulin.

Tuberkulose: gearbeitet (Ueber Tuberkulinbehandlung. 2. Aufl. Basel, 1907). Dautwiz hat sich ihrer seit $3^1/_2$ Jahren bei Kindern von 4—14 Jahren mit latenter Bronchialtuberkulose bedient und sie mit hygienisch-diätetischer Behandlung kombiniert. Die Erfolge waren günstig, die Kinder waren widerstandsfähiger als bei ausschließlich hygienisch-diätetischer Behandlung. Nach Behandlung von 6—8 Wochen waren die Drüsenschatten im Röntgenbild viel intensiver geworden, was durch Bildung einer fibrösen Kapsel, Verkalkung oder Verkreidung zu erklären sein dürfte. Die Kinder werden alle 5 Monate revidiert und bei positiver Probeimpfung von neuem injiziert. Uebrigens stellt Dautwiz den Umfang der Kontraindikationen wohl etwas weit. Einer ambulatorischen Injektionskur ist er aber wohl mit Recht im allgemeinen abgeneigt, wie auch Tietze bei poliklinischer Behandlung chirurgischer Tuberkulose nur schlechte Erfolge sah. Die kindliche Skrofulotuberkulose dürfte in Zukunft in viel höherem Maße als bisher in die Kinderheilstätten zu verweisen und dort sowohl hygienisch-diätetisch wie spezifisch mehrere Monate hindurch zu behandeln sein — insofern hat Salge bedingt recht.

Hygienisch-diätetische Maßnahmen, Kinderheilstätten.

Hereditäre Syphilis: Wassermannsche Reaktion.

Bei der hereditären Syphilis stand im Mittelpunkt des Interesses, wie weit sie die Wassermannsche Reaktion der Komplementablenkung gibt und wie weit die Mutter, nach dieser Reaktion zu schließen, ebenfalls — wenn auch larviert — syphilitisch ist. Von den zahlreichen Arbeiten führen wir an erster Stelle die von Halberstädter, Erich Müller und A. Reiche an, die in 92 % hereditärer Syphilis positive Reaktion fanden; es sind aber dann auch klinische Symptome vorhanden, während bis zu ihrem Erscheinen, wie ein Fall zeigt, auch die Reaktion fehlt. Diese Tatsache stellte auch Bauer fest. Vielleicht erklärt sich in diesem Sinne die Behauptung von Nonne, daß die hereditäre Lues häufig nicht die Reaktion zeige. Nur scheinbar wird die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion dadurch beeinträchtigt, daß sie in sehr seltenen Fällen vorübergehend in der Rekonvaleszenz von Scharlach in ähnlicher Weise vorkommen kann. (Halberstädter u. Gen., Boas und Hauge, Jochmann und Töpfer, Meier, Zeißler, Hoehne, Bruch und Cohn.) (Vergl. S. 494.) Für den bekannten morphologischen Befund bei Lumbalpunktion Syphilitischer ist es interessant, daß Weyl bei 5 von 6 hereditär syphilitischen Kindern typische Lymphozyten in der Pia nachweisen konnte. Bei sämtlichen 6 Kindern, die mehrere Wochen bis Monate alt geworden waren und anscheinend gesund zur Welt

Lumbalpunktion.

kamen, waren krankhafte Veränderungen in den weichen Hirnhäuten, bei 3 von ihnen auch in der Gehirnsubstanz nachzuweisen. Es drängt sich die Frage nach dem Verlauf und Ausgang dieser Prozesse auf. Uebrigens will Ferrand auch bei nicht spezifischen Hautkrankheiten der Säuglinge in der Punktionsflüssigkeit Lymphozytose festgestellt haben.

Akute Infektionskrankheiten. Die Erreger der sogen. Kinderkrankheiten entzogen sich am längsten der Nachforschung. Sind sie jetzt wirklich gefunden? Es besteht Neigung, das Bordet-Gengousche Stäbchen als den Erreger des Keuchhustens anzusehen (Arnheim, C. Fraenkel, Klimenko); es erzeugt bei Affen bezw. Hunden eine dem Keuchhusten ähnliche Erkrankung. Für den Erreger des Scharlachs gibt Gamaleia an, daß er zu einer neuen Klasse koloniebildender tierischer Parasiten gehöre — Synanthozoon scarlatinae — und in Haut, Rachen, Blut, Milz und Nieren zu finden sei. Bei Masern ist nach Pacchioni und Francioni das Blut bakterienfrei, im Sekret der Bindehaut, Nase und Atmungswege ist der schon beschriebene Bac. haemophilus häufig zu finden.

Erreger des Keuchhustens.

Masern sind als lokale Infektionskrankheit zu betrachten, bei der die eruptiven Erscheinungen wahrscheinlich der kritischen Bildung von Antikörpern (wie bei der Serumkrankheit) zu verdanken sind. Das phagozytäre Vermögen nimmt im Blute des Masernkranken, besonders nach Verschwinden der Eruption, gegenüber dem Bacillus haemophilus sicher zu. Für die Prophylaxe der Masern bei Kindern, die schon der Ansteckung ausgesetzt waren, ist eine Beobachtung von Langer recht beachtenswert; zwei seiner eigenen Kinder erkrankten nicht, trotzdem sie in den Vorläufern und während des Ausschlags mit dem masernkranken Bruder in engster Berührung waren. Langer ließ mindestens 3—4mal täglich 20—25 ccm einer Wasserstoffsuperoxydlösung (Perhydrol Merck 10,0, Aq. d. 300) in einem gewöhnlichen Inhalationsapparat inhalieren; auch weitere Erfahrungen ermutigen ihn, den Versuch zu empfehlen. Langer ist sich dabei durchaus bewußt, daß ausnahmsweise Kinder zunächst der Infektion entgehen oder daß sich die Infektion sehr unscheinbar kennzeichnen kann, und stimmt hierin mit Friedjung überein, der über eine Epidemie mit vielfach atypischer Erkrankung berichtet. Aber in dem Punkte sind beide einig, daß je nach der Schwere der Epidemie und persönlichen Verhältnissen eine Verhütung der Masern doch anzustreben und zuweilen zu erreichen ist.

Prophylaxe der Masern.

Für die Komplikationen des Scharlachs fand Tiktin-

Scharlach: — Komplikationen.

Hausmann bei 1370 Krankenhausfällen, daß Nephritis kein Alter oder Geschlecht bevorzuge, Ohrenerkrankungen und Lungenentzündungen fast nur Kinder betreffen, Gelenkerkrankungen bei Erwachsenen häufiger seien. Bei den letzteren scheint nach Wladimiroff auch eine allerdings seltene Neuritis einbezogen zu sein, die er klinisch und anatomisch nachweisen konnte. Heubner sah eine Hautgangrän über dem Ellbogen mit Heilung. Für die häufigste Komplikation, die Nephritis, möchte Referent mit Oppenheimer glauben, daß Vermeidung von Fleisch, Fleischsuppe und Eiern die beste Prophylaxe ist; letzterer meidet außerdem Bäder und kalte Einpackungen.

Diphtherie: — Antitoxin.

Szontagh betrachtet nach seinen klinischen Erfahrungen das Problem der antitoxischen Diphtheriebehandlung nicht als gelöst: Das Serum scheine nicht das Diphtherietoxin prompt zu paralysieren und zu inaktivieren, sondern in einer typischen Weise den lokalen Prozeß günstig zu beeinflussen; es dürfte nicht nur durch Antitoxin, sondern auch bakterizid wirken und in einer nicht genügend aufgeklärten Weise den biologischen Prozeß der Heilung herbeiführen. Daß in der Tat das Antitoxin nicht direkt, sondern erst unter Mithilfe des Organismus zur Wirkung gelangt, nimmt auch Schick an. Bei kutaner Impfung mit Diphtherietoxin, die diagnostisch übrigens nicht zu verwerten ist, entsteht immer eine Reaktion; impft man mit einer Toxinantitoxinmischung, so bleibt sie nicht etwa infolge Neutralisierung der Mischung aus, sondern es entsteht eine volle Toxinreaktion, die infolge des Antitoxins erst nach 24 bis 48 Stunden ausheilt. Die Diphtheriekutanreaktion wird durch eine Injektion von Heilserum nicht beeinflußt, wenn sie erst 12, 18, 24 Stunden nach der Hautimpfung erfolgt: man sieht hieraus, wie wichtig frühe Behandlung der Diphtherie ist.

Serumbehandlung der kruppösen Pneumonie.

Bei 12 Kindern mit kruppöser Pneumonie machte A. Monti mehrfache Injektionen von 10 ccm Römerschen Pneumokokkenserums; in allen Fällen trat spätestens am 4. Tag Entfieberung und Lösung ein. Jede Einspritzung übte ein Sinken der Temperatur aus. Vielleicht ist eine stärkere Dosierung zweckmäßig.

Lungenabszeß.

Selten sind bei Säuglingen Lungenabszesse und noch seltener ihre Diagnose im Leben. Sie schließen sich an lobuläre, weniger häufig an kruppöse Pneumonien an. Die Höhlenbildung kommt akustisch kaum zum Ausdruck, und das eitrige Sputum fehlt immer. Baron operierte bei einer 36tägigen Frühgeburt einen Abszeß (mit Rippenresektion), nachdem die Probepunktion Eiter mit Luftblasen ergeben hatte — Heilung!

Literatur.

H. Abramowski, Die Ernährung des Säuglings. Berlin. — G. Anton, Vier Vorträge über Entwicklungsstörungen beim Kinde. Berlin. — Ascher, Wochenschr. für soziale Medizin Nr. 30/31. — Bahrdt u. Langstein, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII. — Baron, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3. — Basch, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Bauer, Verhandlungen d. Ges. für Kinderheilk. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Arch. für Kinderheilk. Bd. XLIX, S. 70. — Bing, Jahrb. für Kinderheilkunde Bd. VII. — Birk, Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. VII, Nr. 8. — Bondy, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. — Bruck, Ges. f. Kinderheilk. — Bruck u. Cohn, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. — O. de la Camp, Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilk. Bd. I. Berlin. — Dautwiz, Diagnose und spezifische Behandlung der latenten endothorakalen Drüsentuberkulose des kindlichen Alters. Beihefte zur Med. Klinik. Wien-Berlin. — Dekkers Naturgeschichte des Kindes, Kosmosgesellschaft der Naturfreunde. Stuttgart. — Engel, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX; Monatschrift f. Kinderheilk. Bd. VII, Nr. 1. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44. Verhandlung. der Ges. für Kinderheilk. — Engel u. Bauer, Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 37. — Erlandsen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — Feer, Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte Nr. 22. Vers. der Kinderärzte in Heidelberg. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. S. 355. — Ferrand, Gaz. des hôp. Nr. 129. — Finkelstein (Berlin), Jahrbuch für Kinderheilk. Bd. XVIII; Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. 2. Hälfte, Abteil. 1. Berlin. — Fischer, Diseases of Infancy and Childhood their Dietetic, Hygienic and Medical Treatment. 2. Ausg. Philadelphia. — Rud. Fischl, Therapie der Kinderkrankheiten. Ein Leitfaden für Aerzte und Studierende. Berlin. — C. Fraenkel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Friedjung, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 37. — Gamaleia, Berl. klin. Wochenschrift Nr. 40. — Fritz Gofferjé, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Grüneberg, Münch. med. Wochenschr. Nr. 20. — B. Gutmann, Die Rachitis. Würzburger Abhandl. aus dem Gesamtgeb. der prakt. Med. Bd. VIII, H. 5. Würzburg. — Halberstädter, Erich Müller u. A. Reiche, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43. — Hamburger, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 12. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1 (1909). Münch. med. Wochenschr. Nr. 52. — Heim u. John, Monatsschr. f. Kinderheilk. Febr. — Heubner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. — W. Hinrichs u. Alsberg, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 17. — Hoehne, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38. — L. Huismans, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — S. Jacobius, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. — Jochmann u. Töpfer, Münch. med. Wochenschrift Nr. 32. — Klimenko, Zentralbl. f. Bakteriol. Bd. XLVIII. — Klotz, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII, Ergänzungsheft. — Knöpfelmacher, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII. — Korte, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 41. — M. Kühnau u. A. Clevisch (Köln), Einrichtung und Betrieb von Säug-

lingsmilchanstalten. Berlin. — L. Kuttner, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 45. — Langer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 22. — Langstein, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 26. — Langstein u. Soldin, Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. XVII. — A. Martin, Die Pflege und Ernährung des Neugeborenen. Mit einer Tabelle für künstliche Ernährung nach M. Ebert. 50., vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden. — Mendelsson, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 42. — Meier, Med. Klinik Nr. 36. — Ludwig F. Meyer u. Rietschel, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. — E. Mettler, Schweizer Koresp.-Bl. Nr. 15. — Albert Moll, Das Sexualleben des Kindes. Berlin. — Moll, Archiv für Kinderheilkunde Bd. XLVIII. — Al. Monti, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLIX. — Alois Monti (Wien), Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 27: Verdauungskrankheiten der Säuglinge. Berlin und Wien. — Romeo Monti, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41. — Morgenroth, Münch. med. Wochenschr. Nr. 26. — Moro, Münch. med. Wochenschr. Nr. 5, 9 u. 31. — Nagel, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Nauwerck und Flinzer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 23. — Nonne, Aerztl. Verein zu Hamburg. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 48, S. 2169. — Oppenheimer, Münch. med. Wochenschr. Nr. 32. — Pacchioni u. Francioni, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Pfannenstiel, Münch. med. Wochenschr. Nr. 42. — v. Pirquet, Deutsche med. Wochenschr., Juli, S. 1297. — Reeve-Ramsey, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — J. Rosenstern, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 11. — Salge, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — Schabad, Ther. d. Gegenw., Juni. — Schick, Ges. f. Kinderheilk. — Schloßmann, Verhandlung. d. Ges. f. Kinderheilk. — Sehlbach, Münch. med. Wochenschr. Nr. 7. — Spiethoff, Deutsche med. Wochenschr. S. 1190. — v. Szontagh, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Tietze, Med. Klinik Nr. 12. — Tiktin-Hausmann, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII. — A. Tobeitz Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme. Stuttgart. — Fr. u. Arpád v. Torday, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII. — Gustav Tugendreich, Vorträge für Mütter über Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings. Stuttgart. — B. Weyl, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVIII. — Wieland, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XVII. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 36. — Wladimiroff, Arch. f. Kinderheilk. Bd. XLVIII. — Würtz, Vers. d. Kinderärzte in Heidelberg, Ref. Monatsschrift f. Kinderheilk. S. 355. — Zeißler, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. Unter Redaktion von O. Heubner, A. Steffen, Th. Escherich. 67, der dritten Folge XVII. Band. Ergänzungsheft, Bd. XVIII. Berlin.

IV.

Aerztliche Sachverständigentätigkeit.

Von Prof. Dr. **Ernst Ziemke** in Kiel.

Allgemeines.

Unter den Werken allgemeinen Inhalts, welche die ärztliche Sachverständigentätigkeit im Berichtsjahr behandeln, verdient der von Puppe neu herausgegebene und mit einem kurzen Grundriß der gerichtlichen Medizin versehene Hofmannsche Atlas an dieser Stelle besondere Erwähnung. In der dem Verfasser eigenen flotten und präzisen Weise geschrieben, gibt der Text in der Tat einen guten Ueberblick über das gesamte Gebiet der gerichtlichen Sachverständigentätigkeit, vortrefflich veranschaulicht durch die in sehr zweckmäßiger Weise im Text verteilten alten und eine Reihe neuer wohl gelungener Abbildungen. Auch die versicherungsrechtliche Medizin findet unter energischer Betonung ihrer Zugehörigkeit zur gerichtlichen Medizin die ihr gebührende Berücksichtigung. Von anderen Werken seien hier kurz genannt die neu erschienenen Lieferungen des Dittrichschen Handbuchs der Sachverständigentätigkeit, die unter Gabriel Antons Leitung bearbeitete forensische Psychiatrie und der in bekannter Vorzüglichkeit von Hans Groß bearbeitete Band über die kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes, ferner Mitteilungen aus dem Turiner gerichtlich-medizinischen Institut über 200 zum Teil recht interessante gerichtliche Obduktionen von Camillo Tovo und endlich eine nach einer holländischen Uebersetzung von Breitenstein herausgegebene gerichtliche Medizin der Chinesen, die nur historisches Interesse beansprucht und uns allerdings sehr chinesisch anmutet. — Die Schilderung, welche Straßmann von der Entwicklung der gerichtlichen Medizin innerhalb der letzten 25 Jahre in der Festschrift des Preußischen Medizinalbeamtenvereins entwirft, zeigt uns nicht allein einen erfreulichen Fortschritt in der äußeren Stellung der gerichtlichen Medizin in Preußen, sondern gibt uns auch ein Bild von dem regen wissenschaftlichen Leben und den recht ansehnlichen Leistungen, welche das verflossene Vierteljahrhundert unserem früher so vernachlässigten Fache gebracht hat.

Die Erfahrung, daß sich Benzidin besonders zum Nachweis von Blut eignet, hat Ascarelli für den forensischen Blutnachweis

Forensische Diagnostik: Nachweis kleinster Blutspuren mit der Benzidinprobe.

verwertet. Seine Untersuchungen zeigen, daß die Benzidinprobe viel empfindlicher und ihr Ergebnis viel sicherer ist, als alle anderen gebräuchlichen Vorproben, namentlich auch als die Guajakprobe. Störende Einwirkungen anderer Substanzen, z. B. von Cupr. sulfuric. und Kal. permang. lassen sich leicht durch Anwendung von H_2O_2 bezw. durch Essigsäure beseitigen, so daß sowohl der negative wie positive Ausfall der Probe als einwandfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden kann. Besonders zur Ermittlung kleinster Blutspuren ist das Verfahren sehr zu empfehlen. —

— mit dem Spektroskop.

Leers bedient sich zum Nachweis kleinster Blutspuren des Spektroskopes, indem er das blutverdächtige Material mit 33%iger Kalilauge vorbehandelt, den extrahierten Blutfarbstoff mit Pyridin aufnimmt und durch Schwefelammon in Hämochromogen umwandelt. Zur mikrospektroskopischen Untersuchung wird das Pyridin auf dem Objektträger eingeengt und ergibt nach Schwefelammonzusatz selbst dann noch ein deutliches Mikrospektrum, wenn die gebräuchliche Hämochromogenprobe versagt. Von der Feinheit der Probe legt die Angabe Zeugnis ab, daß es selbst nach Auslaugung und Ausseifung der bluthaltigen Objekte noch möglich war, ein Blutspektrum zu erhalten. Leers hat auch durch neue Untersuchungen die schon von Haldane und Ziemke-Müller ausgesprochene Ansicht, daß

Photomethämoglobin.

das Photomethämoglobin nur in zyanwasserstoffsäurehaltigen Blutlösungen entsteht und nichts weiter als eine dem Zyanmethämoglobin identische Modifikation des Blutfarbstoffs ist, bestätigt. — Jedem, der sich mit der Blutspektroskopie beschäftigt, sind die Nachteile bekannt, welche das Arbeiten mit dem bisher gebräuch-

Wirkung verschiedener Reduktionsmittel auf den Blutfarbstoff.

lichsten Reduktionsmittel, dem Schwefelammon, aufweist. Das Bestreben Beintkers, unter den in der Chemie gebräuchlichen Reduktionsmitteln einen Ersatz für das Schwefelammon zu finden, ist daher als recht verdienstvoll anzusehen. In dem hydroschwefligsauren Natron glaubt er ein solches gefunden zu haben. Es soll noch den Vorzug vor den anderen Reduktionsmitteln besitzen, daß es die Blutlösung nicht bedeutend verdünnt und daß seine Lösung klar und farblos ist. Man wird abwarten müssen, ob sich diese Angaben bestätigen.

Quantitativer Blutnachweis in fauligen und erhitzten Objekten.

— Zur quantitativen Blutbestimmung aus älteren fauligen oder erhitzten Objekten, die kein Oxy-Hb mehr enthalten, bedient sich Leers des von Sahli modifizierten Gowersschen Hämometers, dessen Testlösung aus saurem Hämatin besteht. Die Extraktion des Blutfarbstoffes wird mit kalt gesättigter Boraxlösung, 25%iger Soda- oder 6%iger Pottaschelösung vorgenommen, die Extraktionsflüssigkeit in saures Hämatin umgewandelt, so daß völlige Farben-

übereinstimmung mit der Testlösung besteht, und sodann wird die enthaltene Blutmenge in bestimmter Weise berechnet. — Methoden und Technik der Gewinnung, Prüfung und Konservierung des zum biologischen Blutnachweise dienenden Antiserums werden in sehr anschaulicher Weise ebenfalls von Leers besprochen. Wer serologisch arbeiten will, wird sich dieser zum Teil aus eigener Erfahrung gewonnenen Ratschläge mit Vorteil bedienen. Bisweilen kann es Schwierigkeiten machen, das zur Untersuchung nötige Antiserum zu beschaffen, weil es sich bei der Bestimmung der Blutart um seltenere Tierarten, z. B. bei Wilderei um Jagdtiere verschiedenster Art, handelt. Für solche Fälle empfiehlt Molitoris, sich die Antisera durch Benutzung getrockneten Blutes der betreffenden Tiere herzustellen. Auf diese Weise hat er es ermöglicht, sich mit geringen Blutmengen für eine größere Spanne Zeit (100—150 ccm Blut genügen für 1—2 Jahre) mit Impfmaterial zu versorgen, weil das getrocknete Blut nichts an Wertigkeit verliert und 1 g des Blutpulvers für die einmalige Injektion mehrerer Versuchstiere ausreicht. Kockel konserviert das Blut mit 5%igem Formalin + 6%iger Kochsalzlösung. In einem Falle, wo Blutspuren auf die Herkunft vom Reh zu prüfen waren, gelang es ihm, durch Zerkleinerung und Auspressen einer Rehkeule ein zur Vorbehandlung der Tiere geeignetes Serum zu gewinnen. Man kann diese Vorschläge als Ersatz für Notfälle gelten lassen, wird indessen frischem Serum zur Vorbehandlung immer den Vorzug geben müssen, weil es wirksamer ist als getrocknetes. Hochinteressant sind die Mitteilungen von Uhlenhuth, Weidanz und Angeloff, daß es mit der biologischen Methode gelungen ist, in Mücken, Wanzen, Flöhen und Fliegen die Herkunft des von diesen Tieren gesogenen Blutes nachzuweisen. So ließ sich z. B. in Wanzen noch nach 14 Tagen Menschenblut feststellen, eine Tatsache, die forensisch insofern nicht ohne Bedeutung ist, als die Herkunft aus menschenbluthaltigem Ungeziefer entstandener Blutflecken falsch gedeutet werden kann. — Die Ansichten über den Wert der Sachs-Neisserschen Komplementbindungsmethode für den forensischen Blutnachweis gehen noch ziemlich auseinander. Nachprüfungen, die auf Anregung des Kultusministeriums in verschiedenen Instituten vorgenommen worden sind, haben im wesentlichen ergeben, daß das Verfahren wegen seiner Kompliziertheit noch nicht geeignet ist, die Präzipitinreaktion zu ersetzen, wohl aber im stande ist, in zweifelhaften Fällen das Ergebnis zu sichern. Von Ehrlich, Neisser und Sachs wird gegenüber Uhlenhuth die sonst nicht bestrittene Tatsache hervorgehoben, daß

Biologischer Blutnachweis.

Sachs-Neissersche Komplementbindungsmethode.

Sachs-Neissersche Komplementbindungsmethode.

das Komplementbindungsverfahren der Präzipitinmethode an Präzision und Empfindlichkeit überlegen ist, und ferner der Ansicht widersprochen, daß beide Verfahren nur verschiedene Anwendungen desselben biologischen Phänomens sind. Die übergroße Empfindlichkeit, die zuweilen störend wirkt, kann durch Verwendung nicht zu hochwertiger Antisera oder durch Vermehrung des Komplementgehalts vermieden werden. Vereinzelt steht die Beobachtung von Schulz und Marx da, daß konzentrierte Auszüge aus verschiedenen Tierblutarten mit Antimenschenserum komplette Hemmung der Hämolyse ergaben. Ehrlich, Neisser und Sachs führen dies auf die hohe Konzentration der Blutlösung zurück und weisen darauf hin, daß sich solche Irrtümer in der Praxis durch Kontrollen leicht ausschließen lassen. Die Ueberlegenheit des Ablenkungsverfahrens über die Präzipitinreaktion zeigt sich namentlich bei Gemischen von Eiweißarten, von denen die eine in starker, die andere in sehr schwacher Menge vorhanden ist. Weil eine starke Konzentration des fremden Eiweißes auch mit heterologem Serum Präzipitate erzeugt, müssen sehr dünne Auszüge der Flecken gemacht werden, in denen dann aber wegen der zu starken Verdünnung mit dem homologen Eiweiß Präzipitate nicht mehr entstehen, während das Ablenkungsverfahren die gesuchte Eiweißart trotz der hochgradigen Verdünnung noch aufzudecken vermag. Als Prinzipien, die bei jeder Untersuchung mit dem Ablenkungsverfahren innegehalten werden müssen, fordern sie die Verwendung eines künstlich erzeugten Ambozeptors zur Hämolyse, Kontrolle unter Fortlassen des Antiserums, Arbeiten mit verschieden verdünnten, absteigenden Mengen der zu untersuchenden Lösung. So viel ist wohl sicher, daß das Ablenkungsverfahren schwieriger auszuführen, sein Ausfall aber leichter zu beurteilen ist, als der bei der Präzipitinreaktion. — Zum sicheren

Spermanachweis.

Nachweis von Sperma sind wir bekanntlich immer noch auf das Auffinden von wohlerhaltenen Spermatozoen angewiesen, das sich in der Praxis bei einigermaßen älteren Flecken außerordentlich mühevoll und schwierig gestalten kann. Corrin und Stockis wollen bei Anwendung einer Lösung von 1,0 Erythrosin in 200,0 reinem Ammoniak, in welche sie die Gewebsfasern verdächtiger Flecke für 2 Sekunden bringen, bessere Resultate erzielt haben. Der Vorteil dieses Verfahrens soll der sein, daß die Gewebsfasern bei richtiger Färbung gar nicht, von den Spermatozoen dagegen auch die Schwanzteile sehr intensiv gefärbt erscheinen. Eine Mazeration selbst sehr alter Flecken ist nicht erforderlich. Bei den schlechten Erfahrungen, die man bisher mit den Färbemethoden

beim Spermanachweis gemacht hat, sind so lange noch Zweifel an der Sicherheit der neuen Methode gerechtfertigt, bis ihre Brauchbarkeit durch Untersuchungen anderer Autoren bestätigt wird. Stockis hat auch die Barberiosche Pikrinsäurereaktion, die nach Ansicht ihres Entdeckers allein für menschliches Sperma charakteristische Kristalle liefern soll, einer Nachprüfung unterzogen, lehnt aber, ebenso wie schon früher andere Autoren und in neuerer Zeit Takayama, ihre Spezifität für den Menschen ab. P. Fraenckel und Müller wieder behaupten demgegenüber, daß eine klassische Kristallbildung im Sinne Barberios bisher weder aus tierischen Säften und Organen, noch aus anderen Substanzen, die einen Spermafleck verunreinigen können, erhalten worden sei. Eine ausgesprochen schnell eintretende Kristallbildung ist nach ihrer Meinung beweisend für menschliches Sperma, während ein negativer Ausfall nicht gegen sein Vorhandensein spricht. Man sieht also, daß der Wert der Barberioschen Reaktion noch verschieden beurteilt wird. Takayama gibt übrigens eine Modifikation des Barberioschen Verfahrens bekannt, die es ermöglicht, neben den Sperminpikratkristallen gleichzeitig Florencesche Spermakristalle darzustellen. Er fügt zu einem Tropfen des Spermaauszuges einen Tropfen einer aus 2%igem Kaliumjodid und Kaliumjodat ana bestehenden Flüssigkeit und säuert mit einem Tropfen gesättigter wäßriger Pikrinsäure an. Im Zentrum findet man dann bräunliche Florencesche Kristalle, in der Peripherie die gelben Barberioschen Kristalle. — Gelegentlich wird der Sachverständige auf Grund seiner allgemein naturwissenschaftlichen Kenntnisse mit der Untersuchung von Objekten betraut, die nicht mehr der eigentlichen gerichtlichen Medizin angehören, z. B. dann, wenn an den Kleidern von Personen, die eines Geflügeldiebstahls oder der Wilddieberei verdächtig sind, Federchen gefunden werden, welche durch die mikroskopische Untersuchung als einer bestimmten Vogelart zugehörig erkannt werden können. Kockel hat sich eingehend mit solchen Untersuchungen beschäftigt und hat gezeigt, daß es mit dem Mikroskop gelingt, die Federn der Schwimmvögel, Tauben und Eulen mit Sicherheit zu erkennen, die Flaumfedern dieser drei Vogelordnungen von denen der Hühnerarten scharf zu unterscheiden und selbst die Daunenfedern der Ente von denen der Gans und ebenso die des Schwans, sowie mancher Eulenarten deutlich herauszukennen. — Welche Bedeutung die Daktyloskopie für die Entdeckung von Verbrechern gewonnen hat, lehren die Mitteilungen von Stockis, dem es gelang, einen Anarchisten durch seinen auf einem Stück Papier hinterlassenen Daumenabdruck,

Spermanachweis.

Mikroskopischer Nachweis von Vogelfedern.

Identifizierung von Verbrechern durch Fingerabdrücke.

Identifizierung von Verbrechern durch Fingerabdrücke.

sowie in mehreren Einbruchsdiebstählen durch Fingerabdrücke, welche die Diebe auf Fensterscheiben und anderen Gegenständen hinterlassen hatten, die Schuldigen herauszufinden. In anderen Fällen war es möglich, die Unschuld verdächtigter Personen durch Vergleich ihrer Fingerabdrücke mit den gefundenen festzustellen. Untersuchungen Lochtes verfolgen den Zweck, die Uebereinstimmung gefundener Fingerabdrücke mit den Fingerabdrücken Angeschuldigter in möglichst klarer und sinnfälliger Weise zu beweisen. Dies erreichte er mit Hilfe des Stereoskopes, in welchem bei gleicher Vergrößerung und entsprechender Lage der Bilder eine genaue Deckung eintreten muß. Sind die Bilder der Fingerabdrücke verschieden, so sieht man im Stereoskop infolge des Wettstreites der Sehfelder bald einen Teil des rechten, bald einen Teil des linken Bildes. Die Identifizierung läßt sich auch bei gleich starker Vergrößerung der Bilder durch Deckung der Platten erreichen, ganz besonders deutlich dann, wenn man von dem einen Fingerabdruck ein sogen. Negativ anfertigt, auf dem die sonst schwarzen Linien weiß sind und die Zwischenräume schwarz erscheinen. Die Uebereinstimmung der Bilder läßt sich alsdann bis in die allerfeinsten Details verfolgen. —

Gerichtsärztliche Photographie.

Auf die Wichtigkeit der Photographie für den ärztlichen Sachverständigen ist schon wiederholt hingewiesen worden. Stüler berichtet über einen Fall von vorsätzlicher Körperverletzung mit tödlichem Ausgang durch Beilhiebe auf den Schädel und tiefen Halsschnitt, in welchem die photographische Aufnahme des Befundes ein wichtiges Beweisstück zur Aufdeckung des Verbrechens wurde. Sie erlaubte den Schluß, daß der Getötete auf dem Stuhl sitzend mindestens einen heftigen Schlag auf den bereits blutbedeckten Kopf erhalten hatte. Die gerichtliche Inaugenscheinnahme hatte den bemerkenswerten und mit den Angaben der Beteiligten unvereinbaren Befund von zahlreichen Blutspritzern an einer Zimmerwand und den dort befindlichen Geräten ergeben, die radiär zu einem dicht über der Lehne eines Stuhls liegenden Mittelpunkt angeordnet waren. —

Gewaltsame Todesarten: Erstickung.

Immer noch wird den sogen. allgemeinen anatomischen Erstickungserscheinungen für die Diagnose der gewaltsamen Erstickung ein ihnen nicht gebührender Wert beigelegt. Ziemke vergleicht die anatomischen Befunde gewaltsam Erstickter mit den Befunden, welche bei Erstickung durch Krankheit gefunden werden, woraus sich ergibt, daß in beiden Fällen die gleichen anatomischen Veränderungen vorkommen. Es ist daher unzulässig, aus der Gesamtheit oder gar aus einem einzigen Befunde, etwa dem Oedem oder der Hyperämie der Lungen, die Diagnose der gewaltsamen Erstickung

stellen zu wollen, wie dies sogar in sogen. Korrekturen der Medizinalkollegien vorgekommen ist. Ohne Aufführung der erstickenden Ursache ist die Angabe einer gewaltsamen Erstickung wertlos. — Zur Wiederbelebung Erstickter empfiehlt Kuhn die perorale Intubatien durch ein Rohr, das vom Munde bis in die Luftröhre eingeführt wird, da er den Kernpunkt der Rettungsfrage Erstickter in der Entfernung der Kohlensäure aus den Lungen erblickt, was nur bei Offensein der Luftwege möglich ist. Sein Vorschlag, in jeden Rettungskasten ein Intubationsrohr aufzunehmen und die Intubation auch den Laien anzuvertrauen, erscheint indes gefährlich, da der Laie leicht statt in die Luftröhre in die Speiseröhre gelangen und so mehr schaden als nützen kann. — Auf die diagnostische Bedeutung der Intimarupturen für den Tod durch Strangulation macht Ziemke aufmerksam. Sie kommen nicht nur beim Erhängen, sondern auch beim Erdrosseln und Erwürgen vor. Ihre Lage, Richtung, Beschaffenheit, die Form ihrer Ränder lassen wichtige Schlüsse auf die Art der Strangulation zu. Ihre Entstehung verdanken sie in der Hauptsache nicht der Zerrung des Gefäßrohres, sondern dem unmittelbaren Druck, welcher durch das Strangwerkzeug oder die würgende Hand auf das Gefäß direkt ausgeübt wird. — Daß sich Selbstmörder durch Erdrosseln töten, ist nicht so selten, wie gewöhnlich angenommen wird. Wenn nicht die äußeren Umstände Aufklärung geben, kann es zunächst fraglich sein, ob Selbstmord oder Mord vorliegt. In einem von Kurpjuweit beobachteten Falle war ein gewöhnlicher Hosenträger kunstvoll um den Hals geschlungen und umschnürte ihn so fest, daß nicht ein Finger unter ihm hindurchgesteckt werden konnte. Trotzdem war irgend eine Befestigung der freien Endstücke nicht vorhanden. Nach der Art der Schlinge war eine solche auch nicht notwendig, da die Schlinge sich wohl leicht zusammenzog, aber schwer auseinanderging. Nach Lage der äußeren Verhältnisse blieb nur die eine Möglichkeit übrig, daß der Verstorbene sich selbst den Hosenträger um den Hals geschlungen und dann an den freien Enden gezogen hatte, bis der Tod eintrat. — Mit dem Tod durch Erwürgen haben sich Lösener und Straßmann beschäftigt. Lösener gibt eine fleißige, erschöpfende Besprechung des Erwürgungstodes, aus der nur hervorgehoben sei, daß auch er bei einem Erwürgten Intimarupturen der Karotis fand, auf die zuerst Ziemke aufmerksam gemacht hat. Straßmann erörtert die Frage, ob ein einmaliges kurzes Anpacken des Halses ohne die Absicht der Erwürgung den Tod eines Menschen herbeiführen kann. Nach einer eigenen Beobachtung, die in einem

Wiederbelebung Erstickter.

Diagnostische Bedeutung der Intimarupturen.

Selbsterdrosselung.

Erwürgen.

von Brouardel mitgeteilten Falle ein Analogon findet, ist hieran nicht mehr zu zweifeln. Wahrscheinlich ist die Ursache des Todes eine plötzliche Herzlähmung, die durch Erregung der Halsnerven ausgelöst wird. — Wenn eine Person als Leiche ins Wasser gekommen ist, so findet man an ihren Lungen unter gewissen Umständen das Bild des „Oedema aquosum“, eine gleichmäßige Durchtränkung mit der Ertrinkungsflüssigkeit. Beobachtungen von A. Schulz zeigen, daß aber auch hier durch künstliche Atembewegungen Befunde entstehen können, welche dem „Emphysema aquosum“ bei lebend Ertrunkenen entsprechen. — Leers sah in den Lungen Ertrunkener auch Luftembolien. Für das Ertrinken hat dieser Befund keine charakteristische Bedeutung, da dieselben Bedingungen für sein Zustandekommen bei jeder Erstickung vorhanden sind, sobald es nur zu heftigeren Druckschwankungen im Thorax und zu dyspnoischer Atmung kommt, wohl aber erscheint seine diagnostische Verwertung für die Entscheidung der Frage nicht ohne Wert, ob Tod durch Ertrinken oder Submersion einer Leiche vorliegt. — Für den Tod durch Sturz aus der Höhe sind nach Tovo Kombinationen von Verletzungen an den verschiedensten Körperstellen charakteristisch. Die Häufigkeit von Schädelbrüchen ist viel größer, als bei anderen Traumen. Manche Schädelbruchformen sind für Sturz aus der Höhe geradezu typisch, so der Globusbruch und der Ringbruch um das Hinterhauptsloch. Ob der Sturz vor oder nach dem Tode stattfand, läßt sich außer durch die allgemeinen Kennzeichen vitaler und postmortaler Verletzungen auch daraus erkennen, daß die Verletzungen herabgestürzter Leichen wegen des erhöhten Gewebswiderstandes und des Ausfalls der Muskeltätigkeit geringfügiger sind. Wichtig für die Entscheidung, ob Selbstmord, Mord oder Unglücksfall vorliegt, ist, daß der Selbstmörder gewöhnlich auf die unteren Gliedmaßen fällt, sich durch Abspringen einen Schwung zu geben pflegt und so in größerer Entfernung zu liegen kommt. Eine sichere Entscheidung wird man indessen wohl nur fällen können, wenn man sich an der Hand der Befunde den Hergang bei dem Sturz und die Reihenfolge der Verletzungen rekonstruiert. — Den seltenen Fall eines Schädelbruchs durch Hundebiß beobachteten Pfleger und Marx. Der Schädel des 1½jährigen Kindes war in der Koronarnaht auseinandergesprengt, der untere Abschnitt des linken Scheitelbeins war vollkommen zertrümmert, am auffälligsten aber waren sechs geformte Lochbrüche an beiden Scheitelbeinen, die genau dem Gebiß des Hundes entsprachen. — Durchaus gerechtfertigt ist die Forderung Puppes, daß in allen Fällen von tödlichen Schädel-

Ertrinken.

Sturz aus der Höhe.

Schädelbruch durch Hundebiß.

verletzungen das Schädeldach in Verwahrung genommen und rekonstruiert werden soll. Zwei mitgeteilte Fälle zeigen die Bedeutung der Rekonstruktion für die Kriminalistik in eklatanter Weise. Mag auch, wie Keferstein gelegentlich hervorgehoben hat, das ästhetische Behagen mancher sensibler Geschworenen durch Demonstration anatomischer Präparate im Gerichtssaal gestört werden, die Sicherheit der Rechtsprechung, die dadurch gewährleistet wird, die Entscheidung über Schuld oder Unschuld des Angeklagten steht jedenfalls höher als das Unbehagen eines einzelnen. — H. und K. Marx stellen eine neue Theorie für den Entstehungsmechanismus der konischen Form der Lochbrüche im Schädel auf, die im wesentlichen darauf hinausläuft, daß für die im Innern des Schädeldaches vor sich gehende Formänderungsarbeit die im Knochen auftretenden verschiedenen Spannungen bestimmend sind. Die Ursache für die Zerstörung des Schädeldaches durch Geschosse ist eine Ueberschreitung der Festigkeitsgrenze durch Schubspannungen, daneben kommen noch die aus Zug- und Druckspannungen bestehenden Biegungsspannungen in Betracht, welche bewirken, daß die Trennungsfuge an der gezogenen, der Kraftrichtung abgewendeten Seite klafft, an der gedrückten aber geschlossen erscheint. Ein prinzipieller Unterschied dieser Theorie mit der schon von v. Bergmann aufgestellten, welche die konische Form des Lochschusses im Schädel darauf zurückführt, daß zuerst die Kugel allein und sodann außer ihr noch die von der durchbohrten Stelle mitgerissenen Knochenteilchen wirken, ist unseres Dafürhaltens nicht vorhanden. — Baller schließt sich der Theorie Durets über die Gehirnerschütterung an, welche eine Quetschung des Gehirns in seiner Gesamtheit annimmt, hervorgerufen durch seine Bewegung in der zerebrospinalen Flüssigkeit, und teilt einen Fall mit, der für diese Anschauung zu sprechen scheint. Ein wuchtiger Hieb gegen den Unterkiefer mit einem Spaten hatte unmittelbar und plötzlich zum Tode geführt, ohne daß die Verletzung allein zur Erklärung des Todes genügte. Bei der Obduktion fand man diffuse Blutungen in den Maschen der weichen Hirnhaut, besonders im Verlaufe der Gefäße, die nach Baller so entstanden sind, daß der Kopf durch das Trauma eine heftige Rückwärtsbewegung erfuhr, die das Gehirn infolge des Beharrungsvermögens kompakter Körper nicht unmittelbar mitmachen konnte. Hierdurch kam es zu einer, wenn auch minimalen Lageveränderung zwischen Hirn und weicher Hirnhaut, welche neben einer Quetschung des Gehirns ausgedehnte Zerreißungen kleinster, zur Hirnsubstanz führender Gefäße zur Folge hatte. — Zahlreich sind die Mitteilungen über

Kriminalistische Bedeutung der Rekonstruktion zertrümmerter Schädel.

Mechanik der Schädelbrüche.

Gehirnerschütterung.

Spontane Heilung von Herzwunden.

Bauchverletzungen.

Verletzungen anderer Organe durch stumpfe Gewalt. Attilio Cevidalli berichtet über spontane Heilung einer Herzwunde, die durch Messerstich entstanden war und histologisch nur Narbengewebe ohne Muskelelemente zeigte. Wertvoll sind in einer Arbeit Steinthals, in der drei schwere Verletzungen durch Schuß, Ueberfahrenwerden und Hufschlag mitgeteilt werden, die Ausführungen über den Mechanismus der Darmabreißung durch Zug. Steinthal nimmt an, daß die Räder eines Wagens das Mesenterium des Colon transversum erfassen, indem sie die Bauchdecken gegen die Wirbelsäule pressen und nun vor sich her schieben. Zu dieser horizontalen Zugwirkung kommt dann noch eine zweite, indem das Rad auf der steil ins Becken abfallenden Ebene, der physiologischen Lordose der Wirbelsäule, ins Gleiten kommt. Tschistoserdow macht Mitteilungen über subkutane Darmrupturen, welche nach seiner Zusammenstellung am häufigsten durch Faustschlag, Stoß mit der Deichsel, Niederfallen von Lasten auf den Bauch, durch Kompression und Sturz von der Höhe bedingt werden. Die Rupturen sind meist transversal, am ehesten reißt die Serosa. Von allgemeinen Erscheinungen tritt der Schock in den Vordergrund. Mit den isolierten subkutanen Pankreasrupturen, die recht selten sind, beschäftigen sich Gerschuni, der nach einem Schlag gegen den Bauch eine Ruptur des Pankreaskopfes sah, und Heinecke, aus dessen Arbeit hervorgeht, daß sie in der Regel durch umschrieben angreifende Gewalten, Hufschlag, Deichselstoß, Pufferstoß gegen den Bauch entstehen. Indessen wurden sie auch nach ganz diffusen Gewalteinwirkungen, nach Verschüttetwerden und nach Aufschlagen des Bauches auf das Wasser veranlaßt. Ihr Sitz kann alle Drüsenteile betreffen, häufig findet sich eine quere Durchtrennung vor der Wirbelsäule. Merkwürdig ist, daß Erscheinungen des Schocks hier gewöhnlich vermißt werden. — Eine eigentümliche Stichverletzung des Halses, welche eine der Wurzeln des Armgeflechts durchtrennte und eine Brown-Séquardsche Lähmung mit Ptosis sympathica im Gefolge hatte, wird von Buder mitgeteilt. Der Stich war an der Spitze des vom Kopfnicker und Schulterzungenbeinmuskel gebildeten Dreiecks in die Tiefe gedrungen. Der Halssympathikus und der Vagus waren mit verletzt. — Rosenbaum sah einen höchst auffälligen Befund bei einem Selbstmord durch Schuß mit einem Dienstgewehr: ein Loch in der rechten Herzkammer und eine oberflächliche Zertrümmerung der Vorderwand des linken Herzens bei unverletztem Herzbeutel. Seine Erklärung der Verletzungen durch Gasdruck erscheint nicht als die einzig mögliche. Penetrierende Herzwunden ohne Verletzung

Subkutane Darmrupturen.

Pankreasrupturen.

Stichverletzung des Halses.

Penetrierende Herzwunde ohne Verletzung des Herzbeutels.

des Herzbeutels sind wiederholt beobachtet worden und lassen sich auch durch die größere Widerstandskraft des elastischen Herzbeutels gegenüber der andringenden Kugel erklären. Ein Unikum bildet aber die Beobachtung Bergs, der zeigt, daß selbst ein Schuß in die Aorta nicht immer zu töten braucht. Bei dem Verletzten, der 4 Wochen nach der Verletzung starb, zeigte später die Obduktion, daß das Geschoß nach Durchbohrung der Leber in die Aorta eingedrungen, bis zum Poupartschen Bande herabgeglitten war und hier das Gefäß thrombosiert und infiziert hatte. Die Einschußwunde lag dicht unter dem linken Leberlappen und war durch ein dünnes Häutchen verschlossen. — Auch beim rauchschwachen Pulver ist nach Versuchen Meyers das Hauptmerkmal des Nahschusses die Schwärzung durch Pulverschmauch, die allerdings weniger intensiv und ausgebreitet ist, wie beim Schwarzpulverschmauch und bei einer Entfernung von kaum ½ m nicht mehr gefunden wird. Stets waren ferner amorphe schwarze Auf- und Einlagerungen an den Haaren nachzuweisen. Dagegen wurden Pulvereinsprengungen und die beim Schwarzpulvernahschuß fast nie fehlende Flammenwirkung immer vermißt. Das ist erklärlich, wenn man bedenkt, daß die beim rauchlosen Pulver außerordentlich rasch verlaufende Explosion bereits beendet ist, wenn das Geschoß den Lauf verläßt. Kohlenoxydhämoglobin wurde in der Umgebung des Einschusses regelmäßig gefunden. Recht charakteristisch sind die Erscheinungen des Nahschusses bei Flobertschüssen, wie Doepner nachweist. Die Einlagerung kleiner Quecksilberkügelchen in die Pulverschwärzung am Einschuß und Schußkanal ermöglicht mit Sicherheit die Unterscheidung von Schüssen mit Schwarzpulver. Auf die Gefährlichkeit selbst kleiner, unscheinbarer Flobertwaffen ist übrigens wiederholt hingewiesen worden. — Ein von Dudschenko mitgeteilter Fall von Verbrennung infolge Explosion einer Benzinlampe verdient deswegen Erwähnung, weil die Verbrannte, ein 21jähriges Mädchen, trotz ausgedehnter Verbrennung zweiten und dritten Grades fast der ganzen Körperoberfläche noch 19 Tage am Leben blieb. Erst dann starb sie plötzlich unter Erscheinungen von Atemnot, Zyanose und zunehmender Herzparalyse. Ob eine und welche Ursache sich für den plötzlichen Tod gefunden hat, wird leider nicht gesagt. Man sieht hieraus, daß der alte Satz: eine Verbrennung der Körperoberfläche von mehr als ein Drittel werde nicht überlebt, sich nicht immer bestätigt. Interessant ist auch ein von Tovo untersuchter Fall von Selbstmord durch Verbrennung, den eine Frau aus verschmähter Liebe verübte, indem sie sich die Kleider mit Spiritus

Nicht tödlicher Schuß in die Aorta.

Kriterien des Nahschusses bei rauchschwachem Pulver und Flobertschüssen.

Verbrennung mit enormer Ausdehnung.

Selbstmord durch Verbrennung.

begoß und anzündete, weil er wieder einmal lehrt, daß diese grausame Art der Selbsttötung in der Regel nur von Personen gewählt wird, die sich in einer getrübten Geistesverfassung befinden. Wenn Tovo aus dem anatomischen Befunde allgemeine Regeln für die Unterscheidung von Selbstmord, Mord oder Unfall durch Verbrennung aufzustellen sucht, indem er meint, daß der Nachweis besonders entzündbarer Stoffe in der Kleidung und die Lokalisation der Brandwunden in den oberen Körperteilen für Selbstmord spreche, da der Selbstmörder darauf bedacht sei, die den Oberkörper bedeckenden Kleider anzuzünden, um die wichtigsten und lebensfähigsten Organe zu treffen, so erscheinen uns diese Schlußfolgerungen doch als zu weitgehend. — Ueber die Folgen von Verletzungen durch Blitz und Elektrizität ist schon häufig berichtet worden. Pfahls Erfahrungen, die er an 9 eigenen Fällen beobachtete, stimmen im wesentlichen mit denen anderer überein. Bemerkenswert waren Störungen des Nervensystems rein funktioneller Art, die nur einmal sicher hysterischer Natur waren, und in 5 Fällen Augenveränderungen, Zirkulationsstörungen, nervöse Störungen und einmal sogar Netzhautablösung. In allen derartigen Unglücksfällen empfiehlt sich daher eine möglichst frühzeitige ophthalmoskopische Untersuchung. Blitzschlag im versicherungspflichtigen Betriebe gilt bekanntlich nach einer neueren Entscheidung des R.V.A. immer als Betriebsunfall. Wendler konnte an der Leiche eines durch Blitz getöteten Soldaten die vielfach aufgestellte Behauptung, daß frühzeitige Verwesung und starke Totenstarre für Blitztod charakteristisch seien, nicht bestätigen. Die mechanisch zerreißende Wirkung des Blitzes war an Kleidung und Hautdecke deutlich zu sehen, dagegen fehlten Blitzfiguren. Fünf andere vom Blitz getroffene Soldaten waren nach kurzer Bewußtlosigkeit und vorübergehender, teils schlaffer, teils spastischer Lähmung der Glieder bald wiederhergestellt. Nur einer, der ausgedehnte Verbrennung ersten und zweiten Grades davongetragen hatte, wurde wegen traumatischer Neurasthenie dauernd dienstunbrauchbar. — Daß tödliche Blutungen selbst aus unbedeutenden Substanzverlusten und kleinen Varizen eintreten können, lehren mehrere von Pachnio selbst erlebte Fälle. Die Auffindung der Blutungsquelle kann sehr schwierig und nur durch mikroskopische Untersuchung verdächtiger Stellen möglich sein, wie in einem der mitgeteilten Fälle, wo der ganze Darmtraktus voll Blut war und als Ursache der Blutung im Oesophagus mehrere kaum stecknadelkopfgroße, polypenartige Venenerweiterungen festgestellt wurden. — Hadlich geht bei Besprechung der gerichtsärztlichen Bedeutung der Fettembolie als Todesursache auf die eigen-

Verletzungen durch Blitz und Elektrizität.

Tod durch Verblutung aus varikösen Venen.

artigen Temperatursteigerungen näher ein, die man in solchen Fällen beobachtet. Er sucht sie wie Hämig durch eine infolge der Embolie zu stande gekommene Schädigung des Wärmeregulierungszentrums zu erklären, während er den Grund für die zuweilen beobachtete Temperaturerniedrigung in einer vorübergehenden Reizung dieses Zentrums sieht. Seine Angabe, daß es bei der Chloroformnarkose auch zu Fettembolien kommt, ist bisher nicht erwiesen.

Tod durch Fettembolie.

Aus einer Zusammenstellung plötzlicher und unerwarteter Todesfälle Westcotts für London ist zu entnehmen, daß als Ursache in 60% Herzveränderungen, in 30% Gehirn- und in 10% Lungenerkrankungen in Betracht kamen. Herztodesfälle kamen mit Vorliebe bei chronischen Alkoholisten und nach Scharlach und Rheumatismus vor, auch Arteriosklerose der Aorta und Atherom der Koronararterien, sowie spontane Herzruptur sind keine seltenen Ereignisse in der Londoner Bevölkerung. Besonders häufig sind plötzliche Todesfälle bei chronischem Alkoholismus. In 4 Fällen unter 1100 Obduktionen war der Tod während oder nach der Kohabitation eingetreten.

Statistik des plötzlichen Todes.

K. v. Surys Untersuchungen über plötzliche Todesfälle im Kindesalter, die an 200 Kinderleichen vorgenommen worden sind, stellen wieder einmal von neuem die Tatsache ins rechte Licht, daß der plötzliche Tod in den meisten Fällen, wo eine Thymushyperplasie an seinem Eintritt die Schuld tragen soll, genügend durch das Vorhandensein einer Aspirationsbronchitis oder eines Darmkatarrhs erklärt wird, was auch Straßmann auf Grund seines Materials bestätigen kann; er läßt es aber unentschieden, ob die als Todesursache angesprochenen anatomischen Veränderungen auch wirklich die Todesursache sind und nicht nur Nebenbefunde, welche mit dem Tode nichts zu tun haben. Demgegenüber verteidigt Finkelstein den alten Standpunkt der Kinderärzte, daß es Kinder gibt, die konstitutionell die Vorbedingungen für die Möglichkeit eines plötzlichen Todes darbieten. Er unterscheidet einen plötzlichen Tod bei Kindern, die an einer spasmophilen Diathese leiden, bei dem es sich um einen Herztod handelt, und bei dem alimentäre Einflüsse eine große Rolle spielen. Bei einer anderen Gruppe von Kindern, die sich auf dem Wege zur Atrophie befinden oder Rekonvaleszenten langwieriger Ernährungsstörungen sind, trägt eine Störung der Salzbilanz, eine durch die Nahrung veranlaßte Dekomposition, die Schuld an dem plötzlichen Eintritt des Todes. Bei einer dritten, kleinen Gruppe wohlgenährter Kinder, die plötzlich im Kollaps zu Grunde gehen und bei denen Andeutungen eines Status lymphaticus vorhanden sind, findet sich eine

Plötzliche Todesfälle im Kindesalter.

Plötzliche Todesfälle im Kindesalter.

idiopathische Herzhypertrophie, für welche eine anatomische Unterlage fehlt, weswegen die Annahme nahe liegt, daß durch irgend einen unbekannten Faktor die Widerstände im Kreislauf dauernd erhöht waren. Endlich tritt der Tod auch mitunter plötzlich unter Vergiftungserscheinungen und Fieber ein, so beim sogen. Ekzemtod und bei vielen lymphatischen Kindern. Auch hier ist die Annahme berechtigt, daß abnorme Stoffe, die der Nahrung oder dem gestörten inneren Stoffwechsel entstammen, ihn verursachen. Durlacher sucht sich den Thymustod der Kinder durch innere Sekretion der Thymus zu erklären, welche indirekt eine toxische Schädigung des Atmungszentrums und den Tod auf natürliche Weise bewirkt, unseres Erachtens eine ebenso gewagte, wie unbewiesene Hypothese. Wenn er indessen meint, daß bei dem plötzlichen Tod eines scheinbar gesunden Kindes auf eine natürliche Todesursache geschlossen werden kann, falls starke Thymus mit Erstickungserscheinungen vorhanden sind, so dürfte dem beizupflichten sein.

Vollendung der Geburt im Sinne des § 1 des B.G.B.

Mit der Stellung der gerichtlichen Medizin zu § 1 des B.G.B. beschäftigt sich Fraenckel noch einmal, indem er die Auslegung des Begriffs „Vollendung der Geburt“ erörtert und auseinandersetzt, daß damit nur das Geborenwerden, d. h. die Eröffnungs- und Austreibungsperiode gemeint sein kann. Ohne Bedeutung für die Begriffsbestimmung ist die Ausstoßung in der Glückshaube, die Abnabelung, wesentlich aber der wohl denkbare Fall, daß ein gesundes, reifes, schreiendes Kind, welches etwa noch mit einem Bein in den mütterlichen Geburtsteilen steckt, durch die Kopflosigkeit der Hebamme abstirbt, ehe die Geburt tatsächlich vollendet ist. Dem Wortlaut des Gesetzes nach wäre ein solches Kind nicht rechtsfähig. Da aber richterliche Entscheidungen auch den Sinn des Gesetzes wiedergeben sollen, können wir uns nicht vorstellen, daß ein Richter einem solchen Kinde die Rechtsfähigkeit absprechen wird. Schwieriger ist der Lebensnachweis zu erbringen. Der Nachweis der stattgehabten Atmung, den noch das allgemeine Landrecht forderte, genügt hierzu nicht, da ein Kind auch gelebt haben kann, ohne zu atmen. Der Ansicht Fraenckels, daß die gerichtliche Medizin auf irrtümliche juristische Auffassungen keine Rücksicht zu nehmen habe, pflichten wir bei, und von diesem Standpunkt aus müssen alle Lebenszeichen, Atmung, Pulsschlag, Herztöne, Bewegungen, Gefäßreaktion, gleich bewertet werden. Freilich kann der Beweis für extrauterines Leben ohne Atmung recht schwierig und nur durch zuverlässige Zeugen der Geburt zu erbringen sein. Die Schwierigkeit der durch den § 1 des B.G.B. geschaffenen Rechtslage liegt

eben darin, daß die juristische Lehre im Geburtsvorgang ganz willkürlich eine Trennung im kindlichen Leben sieht, während nach naturwissenschaftlicher Auffassung von der Zeugung bis zum Tode ein ununterbrochener Zusammenhang des Lebens besteht. — Auch Rühs und Beumer halten auf Grund eigener Versuche die Bordas-Descoustsche Lehre, daß durch Fäulnisblasen schwimmfähig gewordene Lungen das Geatmethaben des Neugeborenen beweisen, für unrichtig, heben aber hervor, was übrigens von anderer Seite niemals bestritten wurde, das reichliche Anhäufung von Fäulnisblasen im Gewebe und unter der Pleura, sowie Schwimmfähigkeit den Sachverständigen in der Annahme bestärken müsse, daß das Kind gelebt habe. Sie halten im übrigen die Anschauungen über die Lungenfäulnis, besonders über die Entstehung von interstitiellem und alveolärem Emphysem noch nicht für so weit geklärt, daß darüber wissenschaftlich fest formulierte Grundsätze aufgestellt werden können. — Der Forderung Ungars, daß die Magendarmprobe in die amtlichen Vorschriften für die gerichtlichen Obduktionen, ebenso wie die Lungenprobe, unbedingt Aufnahme finde, kann man sich nur anschließen. Ihre Bedeutung liegt darin, wie Ungar neuerdings überzeugend ausführt, daß sie auch wichtige Anhaltspunkte für die Lebensdauer des Neugeborenen zu geben vermag, ein Vorzug, den sie vor anderen Lebensproben, selbst vor der Lungenprobe voraus hat. — Die Grenzzahlen der Körperlänge für die Beurteilung der Lebensfähigkeit Neugeborener werden sehr verschieden angegeben. Marx schlägt vor, als Direktive für die Hebammen und die Exekutivorgane der Polizei die Grenzzahl der Körperlänge auf 32 cm, d. h. auf die 26. Woche festzusetzen, wobei zu bemerken wäre, daß in allen Fällen, in denen sich an noch nicht 32 cm langen Früchten offenbare Verletzungen, Umschnürungen des Halses und anderes vorfinden, gleichwohl eine gerichtsärztliche Untersuchung notwendig sei. — Die Kopfgeschwulst wurde bisher als ein Zeichen dafür angesehen, daß das Neugeborene mindestens während der Geburt noch gelebt hat. So sagt Orth z. B.: „Ohne Blutbewegung gibt es keine Kopfgeschwulst.“ Versuche von Holzapfel zeigen indessen, daß diese Meinung irrig ist. Denn es gelang ihm, auch an toten Kindern noch geraume Zeit nach dem Tode durch Saugwirkung stark seröse Infiltration der Kopfschwarte zu erzeugen. Aus dem Vorhandensein einer Kopfgeschwulst läßt sich also kein Beweis dafür herleiten, daß das Kind bei der Geburt gelebt hat. Auch die bei der Abstoßung der Nabelschnur entstehende Leukozytenplatte ist nach Leers nur bedingt für ein Gelebthaben der Frucht zu verwerten,

Lungenprobe.

Magendarmprobe.

Grenzzahlen der Körperlänge für die Lebensfähigkeit Neugeborener.

Beziehungen der Kopfgeschwulst zum Leben der Frucht.

Abstoßung der Nabelschnur als Lebenszeichen.

Kongenitale Hautdefekte am Kopfe Neugeborener.

denn er fand sie selbst bei zwei Totgeborenen völlig ausgebildet vor. — Für die Entstehung der kongenitalen Hautdefekte am Kopfe Neugeborener kommen nach Kellers ausführlicher Studie, der ebenso wie Liedig neue Fälle beschreibt, verschiedene Ursachen in Betracht. Auf Grund ihres Befundes allein ist auch die Möglichkeit eines allerdings mindestens einige Tage vor dem Partus stattgefundenen Fruchtabtreibungsversuches nicht von der Hand zu weisen. — Ipsen macht darauf aufmerksam, daß auch bei Neugeborenen infolge einer auf den Unterleib gerichteten, umschriebenen Gewalteinwirkung isolierte Hämatome des Pankreas vorkommen, und daß man in solchen Fällen bei Fehlen anderer greifbarer anatomischer Todesursachen einen auf das Trauma zu beziehenden Schocktod anzunehmen habe, und zwar infolge des Traumas selbst durch Beeinflussung der oberhalb der Bauchspeicheldrüse gelegenen Nervengeflechte und nicht etwa infolge des Blutergusses in das Pankreas. — Eine Mitteilung von intrauteriner Leichenstarre liegt von Ulrich vor. Der Fall betraf einen Zwilling, der, wie in anderen Fällen, in fötaler Haltung erstarrt war. Ein Beweis für extrauterines Leben also ist die Leichenstarre einer Frucht niemals. — Eine obligatorische Leichenschau ist für ein modernes Staatswesen eine um so zwingendere Forderung, als die Sterblichkeitsstatistik im ganzen und nach den einzelnen tödlichen Krankheiten noch immer der beste Maßstab für den Gesundheitszustand des Volkes ist. Kolb fordert ihre Einführung für das ganze Deutsche Reich nach dem Vorbilde Süddeutschlands, namentlich Bayerns. Seine Hoffnung, daß durch sie auch eine genaue Todesursachenstatistik gewährleistet werden würde, wird sich unseres Erachtens nur erfüllen, wenn die Leichenschau möglichst nur von Aerzten ausgeführt wird. — Puppe sieht in der Agone nichts weiter als die dem Eintritt des Todes vorhergehenden Erstickungserscheinungen. Denn nicht nur für die gewaltsame Erstickung, sondern für die allerverschiedensten Krankheiten ist es die Aufhebung des respiratorischen Gaswechsels, welche die Lebensäußerungen beschließt. — Der Einfluß der Fäulnis auf die Viskosität des Blutes ist von Ferrai studiert worden. Er fand, daß die enorme Steigerung, welche defibriniertes Blut in seiner Viskosität zeigt, wenn es 7—8 Stunden bei 37° C. gehalten wird, im Beginn der Fäulnis nicht beeinflußt wird. Erst mit der kolliquativen Fäulnis tritt ein rapider Abfall der Viskositätskurve ein, dem eine Zunahme des osmotischen Drucks und der elektrischen Leitfähigkeit parallel geht.

Beziehung der Pankreasblutungen zum Tode Neugeborener.

Intrauterine Leichenstarre.

Leichenschau.

Agone.

Einfluß der Fäulnis auf die Viskosität des Blutes.

Vergiftungen: Leuchtgas,

Neben einigen anderen Fragen forensischer Natur, welche z. B. das Geruchloswerden des Leuchtgases nach Durchwanderung von Erdschichten und die anatomischen Unterschiede zwischen Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung betreffen, erörtert Wandel besonders die Feststellung der Priorität des Todes bei Vergiftung mehrerer Personen durch Leuchtgas und macht dabei auf das Aufhören der Verdauung im Augenblick der Wirkung des Kohlenoxyds, auf Fehlen oder Vorhandensein der Totenstarre, auf den Gehalt des Blutes an Kohlenoxyd und anderes aufmerksam. Bei der Mannigfaltigkeit der in Betracht kommenden Faktoren lassen sich indessen bestimmte Regeln nicht aufstellen, das Urteil des Gutachters wird sich vielmehr auf die von Fall zu Fall gemachten Beobachtungen gründen müssen. — Mayer und Strusberg beschäftigen sich mit den Folgen der Kohlenoxydvergiftung. Dieser sah eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems, die wahrscheinlich in einer Bildung multipler enzephalitischer und enzephalomalazischer Herde in Gehirn und Rückenmark bestand, in einem anderen Falle nach einmaliger Einwirkung des Giftes auch Störungen im Bereich des Herznervensystems, jener eine Neuritis ascendens und Myositis nach Leuchtgasvergiftung entstehen. Aehnliche Erfahrungen sind auch von anderer Seite gemacht worden. — Fälle von später Chloroformvergiftung werden von Thorp, Bride, Wilson und Hunter mitgeteilt. In allen traten die Vergiftungserscheinungen erst einige Tage nach der Narkose unter dem Bilde der Säureintoxikation oder der akuten gelben Leberatrophie auf, die Hunter auf Störung der Leberfunktion infolge Veränderung des Fettmetabolismus zurückführt, wodurch die Leber verhindert werde, eine antitoxische Wirkung auszuüben. Hunter hält es deshalb für falsch, die Leber vor der Narkose durch Nahrungsentziehung weiter zu schwächen, empfiehlt vielmehr, 2—3 Stunden vorher eine leicht verdauliche, viel Kohlehydrate enthaltende Kost zu verabreichen. — Alkoholvergiftungen bei Kindern sind in Deutschland glücklicherweise selten. In Rußland scheint das nach den Mitteilungen Olschanetzkis nicht der Fall zu sein. Dieser erzählt, daß man dort unter 10—15jährigen Burschen echte Trinker finden könne und berichtet von einem 3jährigen Knaben, der nach Genuß von 1½ Glas Schnaps eine schwer Alkoholvergiftung erlitt und nur durch Kochsalzinfusionen am Leben erhalten wurde. — Daß Lysol zu den Modegiften gehört, weiß man schon seit längerer Zeit. Zahlenmäßig kommt dies in einer Statistik zum Ausdruck, die R. Friedländer gelegentlich einer zusammenfassenden Besprechung der Lysolvergiftung für Berlin gibt. In

Kohlenoxyd. Chloroform. Alkohol. Lysol.

Vergiftungen: Lysol,

Berliner Krankenhäusern wurden im Jahre 1904 64 Lysolvergiftungen, im Jahre 1905 119 Lysolvergiftungen behandelt. Rechnet man die nicht in Krankenhäusern behandelten Fälle hinzu, so wird man die Zahl der jährlichen Lysolvergiftungen für Berlin mit 200 wohl kaum zu hoch berechnen. Dies ist ein neuer Beweis dafür, wie notwendig das Verbot des freihändigen Verkaufs des Lysols war. Es steht zu erwarten, daß mit diesem Verbot auch die Zahl der Lysolselbstmorde erheblich zurückgehen wird. Mehrere von Feldmann beobachtete Lysolvergiftungen sind erwähnenswert, weil ihr Ablauf durch vorherigen Genuß reichlicher Alkoholmengen wesentlich gemildert wurde. — R. V. Müller veröffentlicht 2 Fälle von Sublimatvergiftung, die in forensischer Beziehung manches Interessante bieten. Ungewöhnlich ist in beiden der Ort der Einverleibung des Giftes: in einem Fall der After, im anderen die Vagina. Zwar nicht ungewöhnlich, aber bezeichnend genug ist ferner, daß die Vergiftung von einem Naturheilkundigen, bezw. von einer Abtreiberin verursacht wurde. Der Kurpfuscher hatte bei einem 8jährigen Kinde einen Darmeinlauf mit einer Sublimatlösung vorgenommen, die Abtreiberin Vaginalirrigationen zum Zwecke der Abtreibung appliziert. In beiden Fällen war nach wenigen Stunden der Tod eingetreten. Müller weist darauf hin, daß die stärksten pathologisch-anatomischen Veränderungen im unteren Teile des Dickdarms bezw. in der Scheide gefunden wurden, während Mund und Magen frei von jeglicher Veränderung waren. Es war also möglich, aus der Obduktion mit Sicherheit den Applikationsort des Giftes festzustellen. Dagegen gelingt es nicht, weder aus dem Obduktionsbefund, noch aus dem chemischen Nachweis des Quecksilbers in den Organen, zu entscheiden, welche Quecksilberverbindung zur Vergiftung benutzt wurde. Ueber 2 tödliche Fälle von Sublimatvergiftung berichtet auch Sokolow, von denen einer durch versehentlich erfolgtes Verschlucken eines Sublimatkristalles verursacht war, wodurch an einigen Stellen der Magenschleimhaut, namentlich in der Pylorusgegend eine scharf begrenzte Nekrose entstanden war. — Vergiftungen durch Essigessenz, die namentlich in ärmeren Bevölkerungskreisen als Ersatz für Essig und Weinessig benutzt wird, sind in neuerer Zeit wiederholt vorgekommen. Von 3 Fällen, welche Bleibtreu beobachtete, war einer so schwer, daß er tödlich verlief. Es wäre daher wohl angebracht, durch energische gesetzliche Maßregeln das Verschwinden dieses gefährlichen Giftes vom Nahrungsmittelmarkt herbeizuführen. — Von 2 Selbstmordfällen durch Kali chloricum, welche Weichselbaum beobachtete, zeigte einer

Sublimat,

Essigessenz,

neben der regelmäßigen Methämoglobinbildung einen ungewöhnlichen anatomischen Befund, im Herzen und in allen größeren Gefäßen kompakte, thrombenähnliche Gerinnsel und mikroskopisch in allen Organen strotzend gefüllte Venen und Kapillaren. Durch diese Zeichen einer schweren Zirkulationsstörung sucht Weichselbaum den höchst auffallenden Befund eines Risses in der Kapsel und oberflächlichen Schicht der Milz bei starker Schwellung des Organs zu erklären. Uns will diese Erklärung etwas weit hergeholt erscheinen. Kompakte Gerinnsel findet man bei der Kali chloricum-Vergiftung unseres Wissens häufig, sie aber als Ursache einer traumatischen Milzruptur anzusprechen, erscheint doch etwas gewagt. Eher ließe sich die Milzruptur wohl durch Verletzung während der Erstickungskrämpfe erklären. — Bei 2 Vergiftungen mit Anilinöl sah Krause eine eigentümliche Blaufärbung von Haut und Schleimhäuten, die nicht durch Zyanose hervorgerufen wurde, sondern wahrscheinlich auf Methämoglobinbildung im Blute beruhte. Auch im Tierversuch konnte keine solche nachgewiesen werden. — Kalmus berichtet über die Vergiftung einer dreigliedrigen Familie, welche von einem unter dem Namen Hirschzungenkraut — Fol. Scopolendrii — gekauften Tee getrunken hatte. Die Untersuchung des Tees ergab, daß er zerkleinerte Belladonnablättchen enthielt. Bei dem Drogisten, welcher den Tee verkauft hatte, fand sich in dem mit Fol. Scopolendrii signierten Schubfach eine beträchtliche Menge Fol. Belladonna. — Zum Nachweis des Veronals aus Leichen für die Zwecke des Gerichts ist nach Untersuchungen von Panzer das Stas-Ottosche Verfahren geeignet und aus dem Grunde zu empfehlen, weil es, wenn Anhaltspunkte für ein bestimmtes Gift fehlen, ohnehin zum Nachweis etwa vorhandener Pflanzenalkaloide angestellt werden müßte, und weil es dann auf Veronal führt. Denn bei der Fähigkeit des Veronals, leicht zu kristallisieren, sind im Verdunstungsrückstand des Aethers von der ersten Ausschüttelung auch Kristalle auffindbar, wenn nennenswerte Mengen von Veronal vorhanden sind. So gelang es noch mit Sicherheit auf 500 g Leichenteile 0,05 g Veronal nachzuweisen, was für einen 70 kg schweren Menschen einer Menge von 7 g entsprechen würde, eine Dosis, die, wenn sie überhaupt tödlich wirkt, an der unteren Grenze der Dosis letalis steht. Der Harn enthält das Veronal in konzentrierter Form, er bildet daher bei derartigen Untersuchungen ein wertvolles Untersuchungsmaterial, das getrennt von den übrigen Leichenteilen zu verarbeiten ist. Gegen die Fäulnis ist das Veronal wenig widerstandsfähig. Schon nach 1 Monat war es in Leichenteilen nicht

Kali chloricum, Anilinöl, Belladonna, Veronal,

Vergiftungen: Eukalyptusöl,

mehr nachweisbar. — Vergiftungen mit Eukalyptusöl, das in marktschreierischer Reklame als Allheilmittel angepriesen wird, sind nun schon wiederholt beobachtet worden. Schröder sah bei einem 1½jährigen Knaben nach Genuß von 30 g Vergiftungserscheinungen, welche zunächst in heiteren Delirien, dann in einem soporartigen Zustand bestanden. Nach wenigen Stunden war Erholung eingetreten. — Von einer Vergiftung durch Kockelskörner — Fructus Cocculi —, einem früher in der Medizin zu Salben, Streupulvern und Abkochungen gebrauchten Mittel, berichtet Homa. Ein Ehepaar, dem die Kockelskörner als bewährtes Abführmittel empfohlen worden waren, hatte davon eingenommen. Die erhoffte Wirkung trat zwar ein, führte aber bei der schwächeren Frau zu vorübergehenden Vergiftungserscheinungen, die durch das in den Körnern enthaltene Pikrotoxin verursacht wurden. — Die Fleischvergiftung hat durch Lochte eine eingehende Bearbeitung erfahren, die sich hauptsächlich mit ihrer amtsärztlichen Beurteilung beschäftigt.

Kockelskörner,

Fleischvergiftung.

Sexuelles und Geburtshilfe: Künstliche Befruchtung und eheliche Abstammung.

Gegen das im vorigen Jahresbericht erwähnte Urteil eines deutschen Gerichts, welches die Behauptung der Ehefrau, sie habe sich mit dem Samen des Ehemanns ohne dessen Wissen selbst befruchtet, als möglich hinstellte und ein während der Ehe geborenes Kind darum für ehelich erklärte, wendet sich nun auch der Jurist Olshausen, indem er ausführt, daß nach dem geltenden deutschen Recht eine Beweiserhebung über angeblich künstlich erfolgte Befruchtung gar nicht in Frage kommt, da für die Ehelichkeit eines Kindes auch erforderlich sei, daß es durch eine „Beiwohnung" des Mannes erzeugt wurde. Zutreffend bemerkt J. Schwalbe hierzu, daß es für die Zugehörigkeit eines Kindes zu einem Menschenpaar vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus ganz gleichgültig sei, auf welche Weise die Vereinigung von Ovulum und Sperma ermöglicht sei; immer seien Frau und Mann, aus deren Produkten das Kind erzeugt sei, als Eltern des Kindes anzusehen. Vom praktischen Standpunkt wird man das Urteil gleichwohl für anfechtbar halten müssen. Denn selbst wenn man das berücksichtigt, was der erfahrene Spezialist Rohleder über dieses Thema schreibt, sind die Aussichten, auch nach den Bemerkungen von Schwalbe, für die künstliche Befruchtung von besonders günstigen Voraussetzungen abhängig und ihre Erfolge selbst bei Beachtung dieser Voraussetzungen so gering, daß man sie in der Praxis ignorieren kann. — Ueber die Einführung voluminöser Fremdkörper in den Mastdarm aus zweifellos pervers-sexuellen Motiven berichtet Wachholz. Der Fremdkörper bestand im einen Fall aus einem 20 cm langen, 5 cm breiten konisch zugespitzten Holz-

Einführung von Fremdkörpern in den Mastdarm.

pflock, im anderen Falle war ein 29 cm langer, 6 cm breiter knüttelartiger Pflock 10 cm tief in den Mastdarm eingekeilt worden. Verletzungen wurden weder außen am After, noch innen wahrgenommen. Es handelte sich in beiden Fällen um einfache junge Landleute, die sicher nicht auf dem Wege der sexuellen Ueberreizung und Ausschweifung auf den Gedanken einer derartigen Geschlechtsbefriedigung gekommen waren. — Eine Maturitas praecox beobachtete Kamenski bei einem 5jährigen Mädchen. Es zeigte entwickelte Brüste, behaarten Mons veneris und große, vollständig entwickelte Schamlippen. Die Oeffnung im Hymen war für den Zeigefinger durchgängig. Die Neigungen des Kindes entsprachen seinem Alter, nur fiel seine tiefe Stimme auf. — Bischoff beschäftigt sich in einer ausführlichen Publikation mit dem Geisteszustand der Schwangeren und Gebärenden. Er kommt zu dem nicht überraschenden Ergebnis, daß die Gravidität ebenso wie die Entbindung als solche, wenn nicht eine besondere Disposition besteht, nicht zu Geisteskrankheit führt, und ist der Meinung, daß auch die Affekte heimlich Gebärender durch den Geburtsvorgang nicht zu pathologischer Höhe gesteigert werden. Die Erfahrung lehrt aber, wie bekannt, daß schon bei Schwangeren, welche unter günstigen äußeren Bedingungen gebären, die Besonnenheit durch den Geburtsvorgang vielfach erheblich getrübt wird, mit um so größerem Recht wird man den heimlich Gebärenden, die unter viel ungünstigeren Verhältnissen ihr Kind zur Welt bringen, eine abnorme Geistesverfassung einräumen dürfen, wie dies ja auch in der milderen Fassung des Kindsmordparagraphen geschehen ist. Daß sich dieser abnorme Geisteszustand bis zu einer die freie Willensbestimmung ausschließenden Höhe steigern kann, wenn eine Frau bei der Geburt von einem eklamptischen Anfall überrascht wird und daher von Dingen nichts anzugeben weiß, die unmittelbar vorhergingen, daß das Kind im Anfalle ohne Zutun der Mutter beschädigt oder von ihr in einem präeklamptischen Dämmerzustand getötet werden kann, wird man als Sachverständiger erst recht zugeben müssen, wie Schröder das in einem von ihm begutachteten Falle auch getan hat, wo das Kind außer einer abgerissenen Nabelschnur erhebliche Blutergüsse und Schädelfrakturen aufwies. Geisteskrankheiten bei Schwangeren geben an sich noch nicht die Berechtigung zur Einleitung eines künstlichen Abortes. Wohl aber ist dies der Fall, wenn durch die Entleerung des Uterus eine Heilung oder Besserung der Psychose erhofft werden kann, wenn die Psychose psychogenen Ursprungs ist, z. B. bei psychogenen Angstzuständen.

Maturitas praecox bei einem 5jährigen Mädchen.

Geisteszustand der Schwangeren und Gebärenden.

Eklampsie.

Einleitung des Aborts bei psychischer Krankheit.

Einleitung des Aborts bei psychischer Krankheit.

Fünf Fälle, bei denen Friedmann aus diesem Grunde den Abort künstlich hervorrief, gelangten sämtlich sofort zur Heilung. Nach Fritschs Erfahrungen beschränkt sich die Berechtigung zur Einleitung des künstlichen Abortes wesentlich auf die Fälle von unstillbarem Erbrechen und Tuberkulose. Die Frage, wann bei einer Geisteskrankheit die Einleitung des künstlichen Abortes in Betracht kommt, läßt er unentschieden. Ueberraschend ist, daß diese Frage an einen so erfahrenen Geburtshelfer wie Fritsch überhaupt noch nicht herangetreten ist. — Lochte macht über eine Reihe von interessanten Fruchtabtreibungsversuchen mit tödlichem Ausgang Mitteilung. Sie lehren, daß die üblen Folgen der Provokation außerordentlich verschieden sind und der anatomische Befund große Mannigfaltigkeit aufweisen kann. Die Beobachtung Blumreichs, der nach einem spontanen Abort eine Zervixverletzung sah, lehrt, wie vorsichtig man bei der Beurteilung und Deutung solcher Verletzungen als Folgen krimineller Eingriffe sein muß. Interessant ist Glasers Mitteilung von einer tödlich verlaufenen Fruchtabtreibung durch die Taxus baccata, die ja in der Volksmedizin den Ruf eines wirsamen Abtreibungsmittels genießt, in den Lehrbüchern aber gewöhnlich als unwirksam bezeichnet wird. 5 Monate nach der Obduktion wurde in dem Inhalt des in 95%igem Alkohol konservierten Magens das sehr giftige Taxusalkaloid Taxin nachgewiesen. — v. Calcer steht, wie die Mehrzahl der Juristen, auf dem Standpunkt, daß der Arzt auch in der Frauenheilkunde bei chirurgischen Eingriffen grundsätzlich der Einwilligung des Patienten bedarf, falls nicht unmittelbare Lebensgefahr vorliegt. Zur Feststellung des Bedürfnisses der Einwilligung schlägt er folgenden Zusatz vor: „Nicht strafbar ist die zu ärztlichen Zwecken erfolgende Handlung, vorausgesetzt, daß sie mit Einwilligung des Patienten oder seines Vertreters geschehen ist oder daß sie zur Rettung aus einer unmittelbaren Lebensgefahr erforderlich war." In den Bestimmungen über Abtreibung und schwere Körperverletzung soll die Nichtstrafbarkeit der Fruchttötung bezw. der Vernichtung der Empfängnisfähigkeit besonders erwähnt werden, wenn sie erforderlich war zur Rettung der Mutter aus Lebensgefahr oder aus der Gefahr einer unverhältnismäßig schweren Gesundheitsbeschädigung, bezw. wenn die Vernichtung der Empfängnisfähigkeit an einer verheirateten Frau vorgenommen wurde und der Eingriff erforderlich war, um die aus der Schwangerschaft voraussichtlich entstehende Lebensgefahr oder die Gefahr einer verhältnismäßig schweren Gesundheitsschädigung zu beseitigen. Nach dem, was über die Reform des Strafgesetz-

Fruchtabtreibungen.

Frauenheilkunde und Strafrecht.

buches bekannt geworden ist, dürften die unserer Gesetzgebung in diesen Fragen anhaftenden Mängel wohl kaum beseitigt werden. — Die Röntgenographie gehört heutzutage zu denjenigen diagnostischen Methoden, deren sich der Arzt unter gewissen Umständen bedienen muß. Unterläßt er dies, und entstehen hieraus üble Folgen für den Kranken, so macht er sich für diese nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch haftpflichtig. Karewski erläutert dies an einer Reihe lehrreicher Beispiele. Jedenfalls aber ist der Arzt nicht verpflichtet, die Röntgenuntersuchung selbst vorzunehmen; er genügt seiner Pflicht, wenn er den Kranken auf ihre Notwendigkeit und auf die Folgen der Unterlassung aufmerksam macht.

Haftpflicht des Arztes bei Unterlassung einer Röntgenuntersuchung.

Gegen die therapeutische Anwendung der physikalischen Heilmethoden in direkter, wie indirekter Form durch Nichtärzte nehmen Brieger und Frankenhäuser in einem Gutachten entschieden Stellung, indem sie speziell auf die Gefährlichkeit der Röntgenstrahlen hinweisen, die bei falcher Anwendung zu den schwersten Giften gehören und lebensgefährlichen oder unheilbaren Schaden anrichten können. Laqueurs Forderung, daß die Aerzte sich mehr mit den physikalischen Heilmethoden, welche die Kurpfuscher als ihre Domäne ansehen, vertraut machen sollen, um den Pfuschern den Boden zu entziehen, entbehrt nicht einer gewissen Berechtigung. — Der neue Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelwesens wird in ausgezeichneter Weise von Stier-Somlo und von J. Schwalbe besprochen. In Schwalbes Kritik tritt die Anschauung hervor, daß manche Bestimmungen des Entwurfs nicht weit genug gehen. Sein Standpunkt, nun man einmal bei der Gesetzgebung ist, gleich ganze Arbeit zu machen, scheint auch uns der richtige zu sein. — Beachtenswert ist auch ein Vorschlag Eisenstadts, eine Gesellschaft zur internationalen Bekämpfung des Kurpfuschertums ins Leben zu rufen. — Sehr häufig bedienen sich die Pfuscher des sogen. Heilmagnetismus als Behandlungsmethode und berufen sich dabei auf Gutachten ärztlicher Autoritäten, die in voreiliger Weise die Existenz eines tierischen Magnetismus bescheinigt haben. Moll empfiehlt dem Sachverständigen, auch die absurdeste Behauptung der Pfuscher unter exakten Versuchsbedingungen zu prüfen. So ist es ihm stets gelungen, ihre Behauptungen vor Gericht widerlegen oder natürlich erklären zu können. Mit der Widerlegung eines Nußbaumschen Gutachtens, das besonders gern von Magnetiseuren für ihre Zwecke ausgebeutet wird, beschäftigt sich Geyer, der nachweist, daß die dort vertretenen Anschauungen heute nicht mehr haltbar sind. A. Eulenburg erklärte in einem Gutachten die magnetopathische Behandlung, welche eine schwer nervenkranke Frau erfahren hatte, in Bezug auf den Heilzweck völlig wertlos, entschloß sich aber nicht, das Verfahren des Magnetopathen als auf Täuschung berechnet hinzustellen, da dieser in naiver Gutgläubigkeit gehandelt haben konnte.

Kurpfuscherei.

Heilmagnetismus.

Der persönliche Eindruck, den man aus derartigen Verhandlungen mit nach Hause nimmt, spricht allerdings gewöhnlich nicht für diese Gutgläubigkeit.

Gerichtliche Psychiatrie:

An der Spitze dieses Abschnittes sei auf zwei Werke über gerichtliche Psychiatrie hingewiesen, das ausgezeichnete Handbuch von Hoche, dessen zweite, hauptsächlich im zivilrechtlichen Teil neu bearbeitete Auflage vorliegt, und das Cramersche in vierter Auflage erschienene Lehrbuch, welches vielfach umgearbeitet und vermehrt auch die Klinik der Grenzzustände berücksichtigt. — Cramer hat auch nochmals die psychiatrischen Wünsche zur Strafrechtsreform zusammenfassend besprochen. Er fordert u. a. mit Recht, wie jeder Sachverständige, der häufiger vor Gericht ist, zugeben wird, daß auch der Jurist sich die zum Verständnis der psychiatrischen Ausführungen notwendige Vorbildung aneignen möge. Ebenso wichtig ist die stenographische Aufnahme wichtiger Aussagen von Zeugen und Angeschuldigten, die nicht nur dem Sinne nach, sondern wörtlich wiedergegeben werden sollen. Eine gebührende Berücksichtigung müssen ferner in der kommenden Strafgesetzgebung die Grenzzustände finden. An Stelle der geminderten Zurechnungsfähigkeit muß aber der Begriff der geistigen Minderwertigkeit treten, welche der Arzt bei Kenntnis der Grenzzustände in der Lage ist nachzuweisen. Die Zahl der geistig Minderwertigen schätzt Cramer bei günstigem Milieu nicht so hoch, wie häufig angenommen wird. Bei ihrer strafrechtlichen Behandlung soll nicht nur die Art des begangenen Verbrechens, sondern auch der Zustand des geistig Minderwertigen Berücksichtigung finden. Wenn der Sachverständige sich in seinem Gutachten nicht nur im allgemeinen darüber äußert, ob Krankheit vorliegt, sondern auch über den Grad der Krankheit und ihren Einfluß auf das Tun und Lassen des Angeklagten, so wird er den Richter ausreichend orientieren, ohne daß er nötig hat, auf den metaphysischen Begriff der freien Willensbestimmung näher einzugehen. Auch die strafrechtliche Behandlung der Jugendlichen, die ausführlich ebenfalls von Neter behandelt wird, und die Begutachtung der Berauschten und Trunksüchtigen wird von Cramer gestreift. Wer sich über die Forderungen, welche die gerichtliche Psychiatrie an die kommende Strafrechtsreform stellen muß, orientieren will, wird hierzu die Cramerschen Ausführungen in vorzüglicher Weise benutzen können. — Ueber strafrechtliche Reformbestrebungen verbreitet sich auch Longard, dem man nur beipflichten kann, wenn er einer staatlich organisierten Fürsorge in weitestem Umfang das Wort redet. Den Einwand der

Psychiatrische Wünsche zur Strafrechtsreform.

Behandlung der straffälligen Jugend.

Strafrechtliche Reformbestrebungen im Lichte der Fürsorge.

großen Kosten, welche dies erfordern würde, weist er zutreffend mit dem Hinweis zurück, daß durch eine geeignete Fürsorge insofern eher eine Ersparnis eintreten wird, als die Schädigungen an der Allgemeinheit verringert und die vielen nutzlosen Strafprozeduren eine Verminderung erfahren würden. — Die Lösung der Frage, wie die Gesellschaft vor gemeingefährlichen Geisteskranken am zweckmäßigsten geschützt wird, ist dringend. Häuft sich doch anscheinend die Zahl der Entweichungen verbrecherischer und gemeingefährlicher Geisteskranker aus den Irrenanstalten gerade in der letzten Zeit. Mönkemöller plädiert für psychiatrische Adnexe an Strafanstalten mit nicht auf 6 Monate beschränkter Aufnahmefrist, in denen die Kranken zweckmäßig verteilt und beschäftigt werden können. Für die geistig Minderwertigen fordert er besondere Anstalten, wo sie in nutzbringender Arbeit ein ruhiges, die Allgemeinheit nicht bedrohendes Leben führen können, ein Vorschlag, der ja schon wiederholt gemacht worden ist und der auch unseres Erachtens die Frage der Unterbringung der Minderwertigen am besten löst. —

Unterbringung gemeingefährlicher verbrecherischer Geisteskranker.

Bumke bespricht landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken in einer lesenswerten kleinen Schrift und sucht darin die Fehlerquellen aufzudecken für all die zahlreichen Mißverständnisse und Vorurteile, unter denen Irrenärzte, wie die Geisteskranken zu leiden haben. Namentlich das Kapitel über die Beurteilung Geisteskranker vor Gericht bietet dem Sachverständigen manches Beherzigenswerte. —

Landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken.

Der Gedanke stottern zu müssen wirkt beim Stotterer wie eine ausgebildete Wahnidee, welche den normalen Ablauf der willkürlichen sprachrichtigen Bewegungsvorgänge des Sprechapparates stört und, eben weil solch ein Mench nicht als Stotterer erscheinen will, ihn dazu veranlaßt, gerade in einer besonderen Situation, z. B. bei einer Zeugenvernehmung, an sein sprachliches Unvermögen zu denken. Hierdurch wird leicht eine redaktionelle Aenderung der Aussage angebahnt, die zu kleineren und größeren Verschiebungen der Wahrheit führt und als bewußte Unwahrheit angesehen werden kann. Hoepfner fordert, daß diesem Verhalten des Stotterers vor Gericht Rechnung getragen wird und das ist gewiß auch richtig und billig. Wenn er aber meint, daß bei jedem Stotterer, der seine Aussage vor Gericht stotternd macht, die freie Willensbestimmung im Sinne des § 51 ausgeschlossen ist, so trifft dies sicherlich nicht zu. Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung wird dabei allerdings dem ruhigen und geschickten Verhalten des vernehmenden Richters zukommen. — Die forensische Begutachtung geistig schwacher Individuen stützt sich in der Hauptsache auf

Der § 51 und das Stottern.

Geistiges Inventar und Zurechnungsfähigkeit.

die **Beurteilung des geistigen Inventars**, für dessen Aufnahme nicht nur eine oberflächliche Prüfung der Schulkenntnisse, sondern eine wiederholte Prüfung jedes seiner einzelnen Teile nötig ist. Auch die bekannten Frageschemata geben meistens kein richtiges Bild von dem vorhandenen geistigen Kapital und genügen nur für die Erkennung eines schon ziemlich hochgradigen Schwachsinns. Nach Berze liegt Unzurechnungsfähigkeit dann vor, wenn das geistige Inventar eines Individuums sich dadurch insuffizient erweist, daß ihm die moralischen Begriffe abgehen, welche die Triebhandlungen modifizieren, oder dadurch, daß diese Begriffe nicht die erforderliche Auslösbarkeit und Wertigkeit erlangt haben. Ob das vorhandene geistige Kapital für die Geschäftsfähigkeit genügt, läßt sich außer durch eine allgemeine Intelligenzprüfung noch durch die Prüfung der Quantität und Verfügbarkeit desjenigen geistigen Besitzes feststellen, der sich auf die bürgerlichen Verkehrsbeziehungen erstreckt. — Die

Psychologie der Aussage.

Experimente der modernen **Aussageforschung** haben das Gute gezeigt, daß sie die Aufmerksamkeit auf die Aussagefehler, die teils das Gedächtnis, noch häufiger die Wahrnehmung betreffen, gelenkt haben. Moll zeigt uns in übersichtlicher Kritik, wie verhältnismäßig dürftig die erzielten positiven Ergebnisse sind, und warnt mit Recht vor einer Ueberschätzung des Experiments in der gerichtlichen Praxis. Aehnlich ablehnend verhält sich Lochte, der weder die Bestellung von Gerichtspsychologen, noch die Forderung gutheißt, durch methodisch-pädagogischen Unterricht in der Schule die Aussagefähigkeit zu üben. Auch der Jurist Högel ist ein entschiedener Gegner der praktischen Verwertung der Aussageforschung z. B. zur Ueberführung eines Angeklagten durch die sogen. Tatbestandsdiagnostik, die, wie er treffend sagt, geradezu darauf hinauslaufe, durch geistige Ermüdung des Beschuldigten und durch Einkreisung mit Reizworten, die sich um wesentliche Tatumstände drehen, ihn einzufangen. — Mit der Psychologie der **anonymen Briefschreiber** beschäftigt sich Feigenwinter, ebenfalls ein Jurist, in einem recht interessanten Aufsatz, in dem er u. a. darauf hinweist, daß durchaus nicht immer unedle Motive wirksam zu sein brauchen. Fälle von gehäufter anonymer Korrespondenz hält er bestimmt für pathologisch — der Verdacht, daß sie es sind, besteht ja zweifellos zunächst immer — und will die Täter als vermindert zurechnungsfähig angesehen wissen. — Daß der **Aberglaube** auch in Ländern mit höherer Kultur einen Menschen zum **Mörder** machen kann, lehrt ein von Hellwig mitgeteilter Fall, in dem ein 20jähriger Schlosser, der an der Haltestelle einer Straßenbahn

Psychologie anonymer Briefschreiber.

Aberglaube als Mordmotiv.

wartete, sich durch den „bösen Blick“ einer vorübergehenden alten Frau für behext hielt und wütend mit dem Dolch auf sie losstach. Der Täter wurde übrigens für unzurechnungsfähig erklärt; es liegt daher die Möglichkeit vor, daß er auf Grund von Wahnvorstellungen handelte. — Der Familienmord ist zusammenfassend von Naecke und Fr. Straßmann bearbeitet worden. Naecke bringt eine ganze Reihe statistischer Angaben, welche sich alle nur auf wirklich Geisteskranke beziehen, die durchaus nicht immer absichtlich, oft nur durch Zufall, Fahrlässigkeit oder in Notwehr ihre Angehörigen töteten. Auch in den von Straßmann eingehend analysierten zwölf eigenen Beobachtungen lag ein ganz normaler Geisteszustand nirgends vor. Zumeist hatten die Verhältnisse, die schließlich zur eigenen, wie zur Tötung der Familienmitglieder führten, schon vorher das Nervensystem zerrüttet und nachweisbare neurasthenische oder hysterische Erscheinungen hervorgerufen. — In einem von Moravcsik mitgeteilten Fall, wo ein Paranoiker den Untersuchungsrichter tödlich verletzte und zwei Anstaltsärzten leichtere Wunden beibrachte, war das Motiv zur Tat insofern auffallend, als es nicht, wie das bei Paranoikern oft der Fall ist, der Rachsucht für vermeintliche Verfolgungen entsprang, sondern die Tat lediglich als Mittel benutzt werden sollte, vor Gericht und der Oeffentlichkeit die gegen den Kranken begangenen Ungerechtigkeiten, Verfolgungen und Rechtsverletzungen an den Tag zu bringen. Ganz so selten, wie Moravcsik meint, ist dieses Motiv bei Paranoikern wohl nicht; es gibt gerade zu den gefährlichsten Angriffen den Anlaß. — Wie gefährlich auch Katatoniker für ihre Umgebung werden können, wenn sie an periodischen Erregungszuständen leiden, zeigt eine Beobachtung von Wachsmuth. Ein seit vielen Jahren an katatonischem Schwachsinn leidender Hausierer tötete eines Abends in einem Zustand halluzinatorischer Verrücktheit zwei seiner Kinder, verletzte einen Sohn und seine Ehefrau durch Stiche und suchte schließlich sich selbst zu töten. Der Kranke war schon tagelang vor der Tat durch sein erregtes, eigentümliches Benehmen aufgefallen. Wäre früher für seine Unterbringung gesorgt worden, hätte die Tat wohl noch verhindert werden können. Der Fall illustriert auch, wie wichtig die Kenntnis der verschiedenen Formen der Frühverblödung für den Sachverständigen ist, auf deren forensische Bedeutung kürzlich Delbrück in einem sehr beachtenswerten Vortrag aufmerksam gemacht hat. Als besonders charakteristisch hebt er die Zerfahrenheit der Gedanken und den Verlust der inneren Einheitlichkeit bei diesen Kranken hervor, Erscheinungen, deren Würdigung forensisch

Familienmord.

Wiederholtes Verbrechen eines Paranoikers gegen Menschenleben.

Doppelmord, Mord- und Selbstmordversuch bei einem Katatoniker.

Forensische Bedeutung der Dementia praecox.

um so schwieriger ist, als sie neben normaler Merkfähigkeit und Orientierung, sowie neben unbeschädigtem Gedächtnis vorkommen. — Raecke berichtet über zwei sehr interessante Fälle von echten Zwangsvorstellungen, welche zu Konflikten mit dem Strafgesetz führten. Interessant waren bei dem einen Falle, der einen Beamten mit exhibitionistischen Neigungen betraf, die engen Beziehungen der Stärke des Zwangstriebes zum körperlichen Befinden. Mit der Steigerung der durch eine Phthise hervorgerufenen körperlichen Beschwerden verschlimmerten sich auch die exhibitionistischen Antriebe. Trotz aller erdenklichen Vorsichtsmaßregeln, Vermeidung einsamer Straßen, Zunähen des Hosenschlitzes, Tragen einer schriftlichen Warnung in der Tasche, Anfertigung einer nur von hinten zu öffnenden Hose, war der Kranke nicht im stande, seiner Neigung erfolgreich zu widerstehen. Der andere der mitgeteilten Fälle ist dadurch beachtenswert, daß sich in der Gravidität nach Art der Schwangerschaftsgelüste ein Stehltrieb entwickelte, der sich später in einen Zwangsantrieb umwandelte. — Hoppe u. a. haben sich dafür ausgesprochen, daß der Arzt bei jeder unter dem Einfluß von Alkohol begangenen strafbaren Handlung als Sachverständiger gehört werden solle. Heilbronner ist nicht dieser Meinung und lehnt auch die Beantwortung der Frage, ob eine „sinnlose" Berauschung vorgelegen habe, wegen der Schwierigkeit die Grenzen zu finden, vor Gericht ab. Er trifft unseres Erachtens auch mit seiner Ansicht das richtige, daß eine ärztliche „Behandlung" jedes Gewohnheitstrinkers, der ein Delikt begangen hat, nicht notwendig ist, sondern daß diese sehr wohl im Gefängnis erfolgen kann, wenn der Trinker nach der Entlassung aus dem Gefängnis nur einer obligatorischen Fürsorge unterstellt wird. — Begeht ein chronischer Morphinist unter dem Einfluß unerträglicher Entziehungserscheinungen eine Rezeptfälschung, die als Urkundenfälschung bestraft wird, so kann er auf Grund des § 51 St.G.B. nicht verantwortlich gemacht werden, da er in einem krankhaften Geisteszustand unter Ausschluß des freien Willens handelte. Ilberg teilt einen solchen Fall mit, wo eine Morphinistin das Datum auf den ihr ärztlich verschriebenen Morphiumrezepten geändert hatte. — Die Beteiligung der Greise an den Verbrechen ist entsprechend ihrer geringeren Anteilnahme am öffentlichen Leben verhältnismäßig gering. Aschaffenburg berechnet, daß sie bei Greisen über 70 Jahren, auf die gleiche Zahl der Strafmündigen überhaupt berechnet, nur 12,3% beträgt. Eine Reihe von Delikten fallen ganz aus; häufig sind Unzuchtsdelikte, die meist von bereits mehr oder weniger senil dementen Greisen

Zwangsantriebe vor dem Strafrichter.

Trunkenheitsdelikte und Strafrecht.

Morphinismus und Urkundenfälschung.

Greisenalter in forensischer Beziehung.

verübt werden, was gewöhnlich vom Richter verkannt wird und sich durch sachverständige Untersuchung vermeiden läßt. Auch eine seit kurzem in Italien bestehende Bestimmung wäre zu empfehlen, wonach das Gesetz der bedingten Verurteilung bei Greisen über 70 Jahren bis auf 12 Monate ausgedehnt wird, während sonst diese Bestimmungen bei erwachsenen Männern nur bei Strafen bis zu 6 Monaten Anwendung finden.

Homosexualität und Strafrecht.

Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich mit der strafrechtlichen Behandlung der Homosexuellen, hier seien nur die von Heimberger, Aschaffenburg, Loewenfeld, Weygandt und Hammer erwähnt. Sie alle treten mehr oder weniger für die Aufhebung des von Aschaffenburg und Heimberger als völlig wirkungslos bezeichneten § 175 St.G.B. ein, unter der Bedingung, daß das Schutzalter der männlichen Jugend bis zum 18. Jahr hinaufgerückt wird. Heimberger fordert auch, daß die öffentliche Verbreitung homosexueller Ideen strafrechtlich verfolgt werde. Aschaffenburg hält gegenüber der Hirschfeldschen Hypothese von dem Angeborensein der Homosexualität daran fest, daß viele schon angeblich in frühester Kindheit auftretende Zeichen von männlicher Homosexualität Erziehungsprodukte sind, soweit nicht überhaupt Erinnerungsfälschungen vorliegen. Sadger hat bei einem Homosexuellen, von der nicht genügend begründeten Annahme ausgehend, daß alle Menschen bisexuell veranlagt seien und daher auch bei dem Homosexuellen nie heterosexuelle Züge fehlen, den Versuch gemacht, die Homosexualität durch Weckung dieser Züge auf psychoanalytischem Wege zu heilen. Allerdings mißlang dieser Versuch, wie Sadger annimmt, weil die analytische Behandlung nicht lange genug fortgesetzt wurde. — Försterling sah eine wiederholt vorbestrafte Entartete, die seit ihrer Jugend an masochistischen Neigungen litt. Merkwürdig war an ihr, daß ein bei ihr vorhandener Stehltrieb allmählich einen sexuellen Beiklang bekam, indem das Befriedigungsgefühl nach der Triebhandlung auf die Sexualsphäre ausstrahlte und hier Orgasmus auslöste. — Häufiger, als gewöhnlich vermutet wird, kommt eine Komplikation der Homosexualität mit anderen geschlechtlichen Anomalien vor, z. B. mit Masochismus, Sadismus, Fetischismus. Unter 550 Homosexuellen fand Kind in 100 Fällen Kombinationen. Ob hier die Homosexualität oder die andere Anomalie als Grundrichtung des Triebes anzusehen ist, wird von Kind unentschieden gelassen. Für die Annahme, daß es sich bei der Mehrzahl der pervers Sexuellen um psychopathische Persönlichkeiten handelt, spricht auch die Beobachtung Buchholz' über einen

Psychoanalytische Behandlung der Homosexualität.

Masochismus bei Stehltrieb.

Kombination der Homosexualität mit anderen Geschlechtsanomalien.

Haar-fetischist.

Haarfetischist, bei dem der perverse Trieb nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen pathologischen geistigen Veränderung war.

Versicherungsrechtliche Medizin: Nachteile der Unfallgesetzgebung vom ärztlichen Gesichtspunkt aus.

Es ist heutzutage in allen beteiligten Kreisen eine unbestrittene Tatsache, daß die soziale Gesetzgebung neben ihren großen Vorzügen auch manche nachteilige Wirkungen zur Folge gehabt hat. Hoffa setzt in einer sehr lesenswerten Arbeit auseinander, welche Nachteile sich vom ärztlichen Standpunkt bei Durchführung der Unfallversicherungsgesetze ergeben haben. Er sieht solche in gewissen Mängeln des Gesetzes, als deren Folge die Neigung der Verletzten zur Simulation und Uebertreibung hervortreten, und fordert mit Recht als leitenden Gesichtspunkt für das Heilverfahren nicht die anatomische Heilung, sondern die Rücksichtnahme auf die Funktion des verletzten Organes. Sehr beachtenswert ist sein Vorschlag, eigene Arbeitsnachweise für Unfallverletzte zu schaffen. Die

Medizinische Grundlagen des Unfallbegriffs.

medizinischen Grundlagen des Unfallbegriffes werden von Feilchenfeld erörtert. Er weist nach, daß die Bestimmung des Unfallbegriffes nur durch gemeinschaftliche Arbeit von Juristen und Aerzten möglich ist, und setzt auseinander, daß wir jetzt so weit sind, um auf Grund unserer medizinischen Erfahrungen eine klare Umgrenzung des Begriffes „Betriebsunfall" zu geben, die wünschenswert ist, weil der Arzt eine Richtschnur braucht, die ihn vom ersten Beginn der Behandlung an leitet und ihn in den Stand setzt, sorgfältig abzuwägen zwischen dem rechtlichen Anspruch der Kranken und den Verpflichtungen der zur Entschädigung herangezogenen Anstalten.

Nachteilige Folgen eines Betriebsunfalls können erst monatelang nach dem Unfall erkennbar sein.

Mit Recht wird gefordert, daß die erste Untersuchung eines Unfallkranken besonders eingehend und gründlich sein soll, da nur so eine sichere Gewähr für die richtige Behandlung der Unfallsache bis zu ihrer endgültigen Entscheidung gegeben ist. Zwei Beobachtungen Roepkes zeigen aber, daß unter gewissen Umständen der dem Unfall zeitlich am nächsten liegenden Begutachtung keine entscheidende Bedeutung zukommt, weil oft im Anschluß an den Unfall sich eine innere Erkrankung, z. B. eine Tuberkulose, entwickelt, die sich trotz wiederholter, genauer Untersuchungen unmittelbar nach dem Unfall zunächst der diagnostischen Feststellbarkeit entzieht.

Gewöhnung an Unfallsfolgen als Besserungstatsache.

Eine durch die Erfahrung vielfach bestätigte Tatsache ist es, daß eine Gewöhnung an Unfallsfolgen in weitgehendem Maße eintreten kann. Daher wird auch nach der neueren Praxis des Reichsversicherungsamtes bei Defekten einzelner Fingerglieder und ganzer Finger gewöhnlich nach einer bestimmten Zeit keine Rente mehr gezahlt. Ledderhose warnt indessen vor einer allzu schematischen Auffassung und emp-

fiehlt in allen diesen Fällen genaue Prüfung, ob wirklich glatte Schäden oder Komplikationen vorliegen, wie trophische Störungen, Narbenadhärenz u. ä., welche die Funktion des Gliedes ungünstig beeinflussen. — Bernstein sah im Anschluß an eine Rißwunde am Finger Scharlach auftreten, das von der verletzten Stelle seinen Ausgang nahm; mehrere Geschwister erkrankten an echtem Scharlach, eines starb unter den Erscheinungen schwerer Sepsis. Er hält die Erkrankung deswegen für eine Folge der Verletzung, weil das Scharlachexanthem am Ort der Verletzung zuerst auftrat, von hier unmittelbar auf den übrigen Körper überging und sich vor den anderen Erscheinungen des Scharlachs entwickelte. — Die Entscheidung, ob ein Schlaganfall als Unfallfolge anzusehen sei, ist nicht immer leicht zu treffen. Windscheid verneinte den ursächlichen Zusammenhang bei einem Arbeiter, der infolge von Lues schon früher einen Schlaganfall erlitten hatte und nach einem Schlage gegen die linke Körperhälfte einen neuen Anfall bekam, weil zwischen dem Unfall und den ersten objektiven Erscheinungen volle acht Tage lagen. — Für die Annahme der Entwicklung einer Tuberkulose nach einem Trauma muß zum mindesten nachgewiesen werden, daß die Tuberkulose zuerst am Orte der traumatischen Einwirkung auftrat. F. Köhler lehnte daher mit Recht in einem Falle den Zusammenhang einer Lungentuberkulose mit einem vorausgegangenen Unfall, der den Schädel getroffen hatte, ab, da der Brustkorb von einem direkten Stoß oder einer Quetschung gar nicht getroffen worden war. In einem anderen Falle, den derselbe Autor zu begutachten hatte, war die Entscheidung insofern leicht, als die Lungen kurz vor dem Unfall bei der ärztlichen Untersuchung gesund gefunden worden waren. Der Fall ist auch von Interesse, weil sich die Lungentuberkulose auf weitem Umwege an das Trauma anschloß. Eine Subkutanverletzung der Wade führte nämlich durch Thrombosierung zu einem Lungeninfarkt, auf dessen Boden sich dann die Tuberkulose entwickelte. — Von hervorragender Bedeutung für die Beurteilung des Zusammenhanges von Lungenkrankheiten mit Traumen ist ein Vortrag Fürbringers, der die reiche Erfahrung des Autors widerspiegelt und vieles Neue bringt. Allgemein anerkannt ist ja heute der Grundsatz, daß eine ruhende Lungentuberkulose durch eine Brustkontusion mobil gemacht werden kann, neu aber die Angabe, daß schon leichtere körperliche Anstrengungen so gewebsschädigend wirken können, daß eine Lungentuberkulose nach ihnen auftritt. Die obere Grenze der Zwischenfrist, welche zwischen Unfall und ersten Auftreten der Krankheit liegen kann,

Scharlach und Trauma.

Schlaganfall nach Trauma.

Lungentuberkulose und Schädeltrauma.

Lungentuberkulose nach einem traumatisch entstandenen Lungeninfarkt.

Richtunggebende Punkte für die Beurteilung von Lungenkrankheiten nach Trauma.

Richtunggebende Punkte für die Beurteilung von Lungenkrankheiten nach Trauma.

ist nach Fürbringer in das zweite Vierteljahr nach dem Trauma zu verlegen, für die untere Grenze ist nicht eine Reihe von Wochen erforderlich, sondern es genügt ein wesentlich kürzerer Zeitraum. Ein das Leben erheblich kürzender Einfluß des Unfalls kann nicht angenommen werden, wenn die Periode der Verschlimmerung nach dem Trauma wieder völlig abklingt und der Kranke für längere Zeit seiner Arbeit in gleichem Maße, wie früher, gewachsen ist. Die akute Lungenentzündung kann ebenfalls Folge eines Unfalls werden, wenn das durch das Trauma geschädigte Lungengewebe den Boden für eine erfolgreiche Ansiedlung der Krankheitserreger abgibt. Hier kommt der Blutung eine große Bedeutung zu, nicht nur als vermittelnder Prozeß, sondern auch als Krankheitssymptom. Unterscheidungsmerkmale zwischen den traumatischen und nicht traumatischen Lungenentzündungen gibt es nach Fürbringer nicht, auch dem reichlichen Blutgehalt der Sputa kommt unter Umständen nur eine gewisse Bedeutung als Unterstützungsmoment zu. Je größere Gewalteinwirkungen den Brustkasten getroffen haben, je genauer der Ort des Traumas dem der Entzündung und der Verdichtung der Lunge entspricht, je unmittelbarer der die Lungenverletzung erweisende Bluthusten auftritt, desto wahrscheinlicher war das Trauma geeignet zur Auslösung der Lungenentzündung. Indessen ist das Zusammentreffen aller dieser Bedingungen keineswegs immer notwendig. Bei der Starre des Brustkorbs ist auch eine Entstehung durch Fortleitung der Erschütterung und durch Contracoup möglich. Von praktischer Wichtigkeit ist auch die Angabe, daß der die Lungenverletzung verratende blutige Auswurf Stunden und selbst Tage auf sich warten lassen, ja ganz ausbleiben kann. Fürbringer steht übrigens auf dem Standpunkt, daß auch Muskelanstrengung, z. B. außergewöhnlich starkes Heben, innerhalb gesunder Lungen Verletzungen mit Blutaustritten veranlassen und so zur Auslösung einer Lungenentzündung führen kann, ja er erkennt selbst eine „Kompressionslungenentzündung" an, die er sich auch ohne äußere Gewalteinwirkung auf den Brustkorb infolge allgemeiner Zusammendrückung einer gesunden Lunge entstanden denkt. Katarrhalische Lungenentzündungen nach Unfällen hat er durch Rauch- und Staubeinatmungen infolge des nachhaltigen Reizes der Verbrennungsprodukte oder des Staubes, z. B. nach Einatmung von Aetzkali ebenfalls auftreten sehen. — Bürger bringt eine erschöpfende Darstellung der Beziehungen zwischen Wanderniere und Trauma. Die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit ist nach der Lage des Einzelfalls verschieden anzunehmen und kann großen Schwierig-

Wanderniere und Trauma.

keiten unterliegen. — Ueber die Entstehung einer Leberzirrhose infolge eines heftigen Stoßes vor den Leib wird von Alexander berichtet. Genau am Ort der Verletzung fand sich eine umschriebene handtellergroße Zirrhose im zentralen Teil der Leber. Offenbar handelt es sich nicht um eine echte Leberzirrhose, sondern um die sekundäre Bildung von Narbengewebe an der Stelle der traumatischen Blutung. — Kasuistische Beiträge über die Entstehung von Appendizitis, Ileus und Leukämie durch Stoß gegen den Bauch bezw. durch heftige Erschütterung des ganzen Körpers infolge von Anprall gegen eine Hausecke werden von Ebner, Vogel und von Sieber mitgeteilt. Im Sieberschen Fall, wo schon 14 Tage nach dem Unfall eine schwere lymphatische Leukämie nachweisbar war, erscheint die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs nach unserer Meinung nicht genügend begründet. — In einem von His erstatteten Obergutachten wird als feststehend angenommen, daß auch kleine Verletzungen, welcher Art sie auch sind und welchen Körperteil sie auch treffen, nicht nur einen Diabetes hervorrufen, sondern auch einen schon bestehenden verschlimmern können. Schönfeld macht auf die Konsequenzen dieses Gutachtens aufmerksam. Wenn bei einem bis zu seinem Unfall arbeitsfähigen Menschen im Verlauf der durch die Verletzung hervorgerufenen Krankheit oder auch nach Ablauf dieser Krankheit in nicht allzu ferner Zeit nach dem Unfall Zucker im Harn festgestellt wird und eine Abnahme der Kräfte oder sogar der Tod infolge von Diabetes eintritt, so ist anzunehmen, daß der Diabetes entweder durch den Unfall selbst hervorgerufen oder durch ihn doch wesentlich verschlimmert wurde. Roepke sah bei einem Lokomotivführer im Anschluß an einen Schreck Diabetes auftreten, der den Boden für eine tödliche Lungentuberkulose abgab. Ob dieser Fall für die Entstehung eines Diabetes durch rein psychische Einwirkungen beweiskräftig ist, mag dahingestellt bleiben. Ein peripherisches Trauma, nämlich einen Fall auf den Unterschenkel, macht Stern für die Entwicklung eines Diabetes verantwortlich, indem er annimmt, daß er entweder auf dem Umwege einer nach der Verletzung aufgetretenen Phlegmone und Neuralgie oder infolge der psychischen Folgen und Aufregungen des Unfalls hervorgerufen ist. Seine Mahnung, die Untersuchung des Harns für die Abfassung aller Unfallatteste obligatorisch zu machen, ist jedenfalls beherzigenswert. — Bloch erörtert die Bewertung der Glykosurien in der Lebensversicherungspraxis und begründet seine Meinung, daß nicht jede Glykosurie als Grund für die Abweisung eines Antragstellers

Leberzirrhose und Trauma.

Appendizitis, Ileus, Leukämie und Trauma.

Diabetes melitus und Trauma.

Diabetes und Lebensversicherung.

Diabetes und Lebensversicherung.

von der Aufnahme in die Lebensversicherung angesehen werden darf. Nur jugendliche Personen mit intermittierender Glykosurie oder leichtem Diabetes, ältere Personen mit konstanter Zuckerausscheidung, auch nach Innehalten einer Diät, sind abzulehnen; Personen mittleren und höheren Alters mit leichter intermittierender Glykosurie nach größerer Kohlehydratzufuhr oder mit latentem leichtem Diabetes können bei verkürzter Versicherungsdauer und erhöhter Prämie aufgenommen werden. — Die Anerkennung einer Hernie als Unfallfolge ist bekanntlich an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen gebunden. Zander teilt mehrere Fälle mit, wo das Reichsversicherungsamt Hernien doch als Unfallfolgen anerkannt hat, trotzdem diese Voraussetzungen nicht erfüllt waren. Es war im Betriebe zur Einklemmung des Bruches gekommen, welche durch Operation beseitigt worden war; aber später hatten sich in der Operationsnarbe neue Hernien entwickelt. Diese wurden nun als unmittelbare Folgen des Unfalls angesehen, weil der Unfall die Operation nötig gemacht hatte. Eine umfassende Besprechung der Spruchpraxis der Schiedsgerichte und des Reichsversicherungsamtes bei der Beurteilung von Hernien als Unfallfolgen bringen auch Aderhold und Silberstein. In einem von Engel mitgeteilten Fall wurde vom Reichsversicherungsamt die traumatische Entstehung der Hernie angenommen, obwohl der Unfall nur in einer einfachen Quetschung bestand, auf Grund eines Gutachtens, das die Entstehung einer schwachen Stelle in der Leistengegend durch das Trauma annahm. Engel wendet sich wohl mit Recht gegen die Stichhaltigkeit dieses Urteils. — Derselbe Autor konnte bei einem Arbeiter, der eine Osteomyelitis auf einen Unfall zurückführte, aus Narben, welche an dem kranken Bein bestanden, nachweisen, daß schon früher eine Ausräumung der Markhöhle stattgefunden und daß somit die Osteomyelitis schon vor dem Unfall bestanden hatte. Es ergab sich übrigens noch, daß bereits zwei Tage nach dem angeblichen Unfall mehrere Knochenfisteln bestanden hatten. In einem anderen Fall hatte sich die Osteomyelitis nach einem Schlag gegen das Knie entwickelt und wurde als Unfall anerkannt, obwohl der Verletzte seine Arbeitsunfähigkeit nicht mit dem Unfall in Zusammenhang brachte. — Die Bedeutung der traumatischen Knochengelenksentzündung für den Unfallgutachter ist nicht gering. Werden doch alle möglichen Beschwerden in den Gelenken auf ein Trauma bezogen, obwohl sie oft gar nichts damit zu tun haben. Sehr willkommen für den Unfallgutachter ist daher eine genaue Schilderung. welche König von Verlauf und Symptomen der aseptischen akuten

Hernien und Trauma.

Osteomyelitis und Trauma.

Knochengelenksentzündung nach Trauma.

Knochengelenksentzündungen nach Verletzungen zugleich mit Anhaltspunkten für ihre Diagnose gibt. Maßgebend für ihre traumatische Entstehung ist nach seinen Ausführungen der direkte Anschluß an die Gewaltwirkung. Wahrscheinlich besteht ein Zusammenhang auch noch, wenn eine Frist von 3—4 Wochen bis zum Auftreten der Entzündungserscheinungen vergangen ist. Auch für die tuberkulösen Gelenkentzündungen ist das zeitliche Einsetzen der Entzündungserscheinungen für den Zusammenhang mit einem Trauma ausschlaggebend. In der Regel setzt die traumatische tuberkulöse Erkrankung schon in den ersten 14 Tagen ein, sie kann aber auch erst 2—3 Monate nach dem Trauma zum Vorschein kommen; dann müssen aber vom Tage der Verletzung an bestimmte Erscheinungen für die Annahme einer traumatischen Entstehung vorhanden gewesen sein. — Stein macht auf das Vorkommen isolierter Frakturen des Trochanter major nach Traumen aufmerksam, die sich nur durch Röntgenstrahlen feststellen lassen und daher leicht übersehen werden. Immer sind die Verletzten für längere Zeit völlig und später noch teilweise erwerbsunfähig. — Für Unfälle, die nach ihrer Lokalisation und den subjektiven Klagen auf Verletzung der Wirbelsäule hinweisen, fordert Zweig in jedem Falle eine Röntgendurchleuchtung, da sich häufig hinter einem Reizzustand des Nervensystems Schädigungen, z. B. Brüche der Wirbelsäule, verbergen. Auch Marcus weist auf die Schwierigkeit hin, welche die Feststellung von Wirbelsäulenverletzungen machen kann. — Bei der Annahme einer organischen Nervenerkrankung auf dem Boden eines Unfalls ist Vorsicht anzuraten. Das lehrt auch wieder eine Beobachtung von Zweig, wo ein Muskeldefekt, der mit traumatischer Hysterie kombiniert war, bei der Begutachtung als Folge eines Schlaganfalls, dann eines Rückenmarkleidens angesehen und schließlich auf eine funktionelle Nervenerkrankung bezogen worden war. — Die Schwerhörigkeit bei Schmieden wird in der Regel nicht als Unfall, sondern als Berufskrankheit angesehen. Gleichwohl kommen Fälle vor, wo infolge ganz kurzer starker Schalleinwirkung bei ungünstiger Stellung des Betroffenen eine plötzliche heftige Labyrintherschütterung eintreten kann. Ein solcher Fall wird von Levy mitgeteilt. Das Reichsversicherungsamt hatte auf Grund eines Gutachtens von Passow (Berlin) das Vorliegen eines Betriebsunfalls angenommen. — In klarer und prägnanter Weise formuliert Thiem seine Ansichten über den Einfluß von Unfällen auf die Bildung und Veränderung von Geschwülsten. Er hält die Mitwirkung einer Verletzung bei der Entstehung von Geschwülsten für außerordent-

Isolierte Sprünge des großen Rollhügels nach Trauma.

Verletzungen der Wirbelsäule.

Muskeldefekt oder traumatische Erkrankung.

Labyrintherschütterung bei Schmieden als Unfall.

Geschwulst und Trauma.

Geschwulst und Trauma.

lich selten und schätzt sie bei Krebs auf 2, bei Sarkom auf etwa 4 %. Als untere Grenze der Zeitdauer für die Entwicklung einer Geschwulst nach Verletzungen nimmt er 3 Wochen, als obere Grenze ca. 2 Jahre an, die bis zum Beginn der Geschwulstbildung vergehen können. Die Verschlimmerung einer bereits vor dem Unfall vorhandenen Geschwulst will er nur dann gelten lassen, wenn die Geschwulst selbst durch das Trauma getroffen wurde. Dagegen hält er es für ganz unerwiesen, daß die Quetschung eines entfernt von der Muttergeschwulst liegenden Körperteils hier die Veranlassung zur Bildung einer Tochtergeschwulst werden kann. Wohl aber ist es möglich, daß gutartige Geschwülste durch Verletzungen in bösartige umgewandelt werden können. Für unwahrscheinlich sieht Thiem es jedoch an, daß Schwächung des Körpers durch einen Unfall, der mit Blutverlusten und längerem Krankenlager verbunden ist, die Geschwulstentwicklung und das Geschwulstsiechtum begünstigt. Daß diese strengen Grundsätze bei der Beurteilung des Zusammenhangs von Geschwulst und Trauma gewöhnlich nicht als Richtlinien eingehalten werden, zeigt auch wieder eine Mitteilung Glasows, wo das Wachstum eines Gliosarkoms im Gehirn durch einen 8 Wochen vorher erlittenen Schlag gegen den Oberschenkel beschleunigt worden sein soll. —

Ganglion und Trauma.

Gelenkganglien entstehen nach Engel allmählich durch Degenerationsvorgänge in der Kapsel und im paraartikulösen Gewebe, sie können daher nicht durch ein einmaliges Trauma hervorgerufen werden und niemals Unfallsfolge sein. —

Psychose und Trauma.

Die Beziehungen zwischen Psychose und Trauma werden von Obersteiner eingehend behandelt, welcher der Meinung ist, daß der Einfluß des Traumas auf die Entwicklung von Geisteskrankheiten vielfach unterschätzt wird. Er führt aus, daß eine Reihe von Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten durch das Trauma aus einem kaum beachteten Anfangsstadium zu rascher Entwicklung gebracht werden und daß ebenso umgekehrt das Trauma eine Prädisposition für spätere Erkrankung des Zentralnervensystems schaffen kann. Selbst noch nach vielen Jahren kann ein Trauma die Entstehung einer Psychose begünstigen. Diese Spätformen verlaufen sehr oft unter dem Bilde der Korsakowschen Psychose. Nicht nur schwere, sondern auch leichte Traumen können eine anfangs leicht aussehende, später aber progredient und fatal endigende Psychose im Gefolge haben. —

Anatomische Befunde bei Epilepsie und Trauma.

Für Tilmann ist die bloße Tatsache, daß ein Epileptiker früher einmal ein Kopftrauma erlitten hat, ein genügender Grund zur Operation. Bei 7 Epileptikern, die er in den letzten Jahren mit gutem Erfolge operierte, fand er

Narben in der Hirnrinde der Zentralregion, die mit der Pia verwachsen waren, ferner Verwachsungen zwischen Pia und Dura in der Stirn- und Schläfegegend. — Wie wichtig die Wertschätzung der Erheblichkeit und der näheren Umstände des Unfallvorganges selbst ist, sowie das Eingehen auf die Einzelheiten der Angaben des Verletzten und die Würdigung der Zeitfolge der einzelnen Krankheitserscheinungen, geht aus einem verschiedenartig beurteilten Fall hervor, indem es sich um die Frage handelte, ob eine Tabes infolge eines Traumas entstanden war. Köppen lehnte einen ursächlichen Zusammenhang ab, weil außer der Kürze der Zwischenzeit zwischen Unfall und Ausbruch der Krankheit auch die ganz offenbare Belanglosigkeit des Unfallvorgangs gegen einen solchen sprach. Von praktischer Wichtigkeit für den Sachverständigen ist die Beobachtung Trömmer und Preisers, daß Frühfrakturen mitunter den klassischen Tabessymptomen jahrelang vorausgehen können. Erben macht auf den Unterschied aufmerksam, der zwischen Tabikern und neurasthenischen Personen, die übertreiben, bei Prüfung des Rombergschen Versuches besteht. Der Neurastheniker schwankt auch bei gespreizten Beinen, schwankt auch, wenn man ihn an einen Finger faßt, und sinkt, wenn er fällt, allmählich der Länge nach hin. Dies kommt beim Tabiker niemals vor.

Tabes und Trauma.

— Die Rolle, welche der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten spielt, wird von K. Mendel in einer kurzen Monographie an der Hand von mehr als 1500 Gutachten beleuchtet, während Ewald sich eingehend mit den Unfallneurosen, dem Anteil, welche die soziale Gesetzgebung an ihrem Zustandekommen hat und mit den verschiedenen Abänderungsvorschlägen beschäftigt, die gemacht worden sind. Beide Arbeiten liefern dem Sachverständigen wertvolles Material für seine Gutachtertätigkeit.

Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten.

— Eine Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über das Auftreten von hysterischen Einzelsymptomen als Folge von Unfällen verdanken wir Kern, der auch ihre diagnostische Abgrenzung gegen organische Leiden und Simulation bespricht. In einem Falle Götzes entstanden solche hysterischen Symptome nach einem Gelenktrauma, nachdem sich auf reflektorischem oder nervösem Wege Veränderungen der Muskulatur, Parese, Atrophie, Kontraktur, herausgebildet hatten. Der Fall lehrt, daß bei Verletzungen nicht allein das verletzte Teilglied, sondern auch die weitere Nachbarschaft der Verletzung nach krankhaften Veränderungen zu untersuchen ist, da diese oft nervös vermittelt werden. Einen wesentlichen Faktor in der Aetiologie der Unfallhysterie spielt bekanntlich der Kampf

Hysterie und Trauma.

Renten-hysterie.

um die Rente. Zur Abhilfe schlägt Hellpach drei Mittel vor: Abkürzung des Entschädigungsverfahrens, Arbeitsnachweis für Personen mit verminderter Arbeitsfähigkeit und Kapitalabfindung, von der man sich unseres Erachtens allerdings kaum eine Besserung versprechen darf. Ein lehrreiches Beispiel zum Kampf um die Rente ist auch eine Beobachtung Mendels. Eine schwere Nervenverletzung — Ulnarisdurchschneidung mit folgendem Muskelschwund —, deren objektive Feststellung mindestens zu einer Empfehlung von 50% Rente geführt hätte, blieb unbeachtet, weil sie nicht rentenpflichtig war, während eine unbedeutende Schädelkontusion ohne objektiv nachweisbare Folgen von derselben Person 5 Jahre später für Krämpfe verantwortlich gemacht wurde, welche offenbar in chronischem Alkoholgenuß ihre Erklärung fanden. F. Leppmann erörtert ausführlich den Einfluß der Hysterie auf die Erwerbsfähigkeit im Sinne der Invalidenversicherung. Nach seinen Erfahrungen tritt Erwerbsunfähigkeit durch Hysterie am häufigsten in den Altersklassen von 35—40, 45—50 und besonders 50—55 Jahren ein. Der Boden für ihre Entwicklung ist Minderwertigkeit des Nervensystems, vorzeitige Vergreisung; auch die Wechseljahre oder körperliche Leiden, namentlich Lungenleiden spielen eine auslösende Rolle. Wertvoll für die Beurteilung sind die Wahrnehmungen des behandelnden Arztes, die tatsächlichen Ermittlungen über die Arbeitsleistung, Krampfanfälle, eventuell klinische Beobachtung. Aus der bloßen Arbeitsniederlegung darf niemals auf den Grad der vorhandenen Beschwerden geschlossen werden. Die Prognose ist bei mehr als 26wöchigem Bestehen, wie sie das In.-Vers.-Ges. vorsieht, schlecht. Höchstens 10% werden wieder erwerbsfähig, zum Teil auch nur zeitweise. Zur Behandlung empfiehlt Leppmann Heilstättenaufnahme, aber nur bei frischen Fällen vor Ablauf der 26. Woche. — Ein Kranker von Giemkiewicz begründete seinen Anspruch auf Invalidenrente damit, daß er durch eine angeborene Mißbildung, die in einer kompletten Bauchblasenspalte bestand, zu besonderen Aufwendungen veranlaßt und ihm die Arbeit infolge des durch die Harnzersetzung verursachten Geruchs unter Arbeitsgenossen erschwert werde. Er wurde mit seinen Ansprüchen abgewiesen. Die Begründung seiner Rentenansprüche erscheint auch insofern bedenklich, weil es sich nicht um eine erworbene Krankheit, sondern um ein von Geburt an bestehendes Leiden handelte, das die Erwerbsfähigkeit immer in gleicher Weise beeinflußt hat, vor wie nach den Rentenansprüchen. — Die Frage, inwieweit bei der Erwerbsminderung die durch die Krankheit notwendig gewordenen ständigen Aus-

Einfluß der Hysterie auf die Erwerbsfähigkeit im Sinne der Invalidenversicherung.

Invalidität bei kompletter angeborener Bauchblasenspalte.

gaben berücksichtigt werden müssen, wird auch von Beyer näher besprochen, welcher die Meinung vertritt, daß sie für die ärztliche Begutachtung der Erwerbsfähigkeit außer Betracht zu bleiben hat, da ihre Berücksichtigung weder nach dem Wortlaut, noch nach dem Sinne des Invalidengesetzes zulässig ist. Wohl aber kann der Sachverständige darauf hinweisen, daß beim Unterlassen solcher Aufwendungen der Eintritt der Invalidität zu befürchten ist. Zur Gewährung einer freiwilligen Leistung, um die Invalidität zu verhüten, ist die Invalidenversicherungsanstalt zwar nicht verpflichtet, aber berechtigt. Kann ein Kranker nur unter Aufwendung einer für ihn gesundheitsschädlichen Arbeitskraft ein Drittel des ortsüblichen Tageslohnes verdienen, so ist er als Invalide anzusehen, wenn sich die durch die Fortsetzung der Arbeit verursachte Gesundheitsverschlechterung nachweisen läßt, weil nach Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts eine Erwerbsunfähigkeit auch dann vorliegt, wenn der Versicherte durch Fortsetzung der Berufstätigkeit seine Gesundheit gefährdet. — Nach einem Urteil des Reichsversicherungsamtes ist auch von den im Schiedsgerichtsverfahren abgegebenen ärztlichen Gutachten eine strenge Scheidung der subjektiven Beschwerden, des objektiven Befundes und des darauf gegründeten Gutachtens zu verlangen. Besonders die Darlegung des objektiven Befundes soll so eingehend, klar und anschaulich sein, daß eine Nachprüfung möglich ist. Diese Forderung ist eigentlich selbstverständlich. Wer indessen viele ärztliche Gutachten zu sehen Gelegenheit hat, weiß, wie oft sie leider unbeachtet bleibt zum Schaden der Sache und der ärztlichen Wertschätzung.

Wirtschaftliche Erwägungen bei der Invalidenbegutachtung.

Welche Anforderungen sind an ärztliche Gutachten in Invalidensachen zu stellen?

Literatur.

Aderhold u. Silberstein, Hernien als Unfallfolgen. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XX. — Alexander, Traumatische Leberzirrhose. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 45. — Attilio Ascarelli, Der Nachweis von Blutspuren mittels der Benzidinprobe in forensischer Beziehung. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 53. — Aschaffenburg, Das Greisenalter in forensischer Beziehung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Derselbe, Strafrechtliche Behandlung der Homosexualität. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 4. — Baller, Zur Lehre von der Gehirnerschütterung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 2. — Baly (London), Spektroskopie. Autorisierte deutsche Ausgabe von Professor Dr. Richard Wachsmuth. Frankfurt a. M. — Becker, Untersuchungen über die Simulation bei Unfallkranken. Klinik f. psych. u. nerv. Krankh. Bd. III, H. 2. — Beintker, Die Wirkung verschiedener Reduktionsmittel auf Verbin-

dungen des Hämoglobins. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 2. — Berg, Nicht tödliche Schußverletzung der Aorta. Zeitschr. f. Med.-Beamte Nr. 11. — Bernstein, Scharlach und Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 12. — Joseph Berzl (Wien), Ueber das Verhältnis des geistigen Inventars zur Zurechnungs- und Geschäftsfähigkeit. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen VI, 5/6. Halle a. S. — Beumer, Nochmals die Lungenfäulnis Neugeborener. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, Suppl. — Beuttenmüller, Der rechtliche Schutz des Gehörs. Karlsruhe. — Beyer, Wirtschaftliche Erwägungen bei der Invaliditätsbegutachtung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — Bischoff, Der Geisteszustand der Schwangeren und Gebärenden. Groß' Arch. Bd. XXIX, H. 2 u. 3. — Bleibtreu, Ueber die Gefahren der Verwendung von sogen. Essigessenz. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38. — Bloch, Bewertung der Glykosurien in der Lebensversicherungspraxis. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Blumreich, Spontane Zervixverletzung beim Abort und deren forensische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 28. — Joh. Bresler (Lublinitz i. Schlesien), Die Willensfreiheit in moderner, theologischer, psychiatrischer und juristischer Beleuchtung. Nebst einer Abwehr gegen Oberstaatsanwalt P., Halle a. S. — M. Bride, A report on two cases of delayed Chloroform Poising. The Lancet, Febr. — Brieger u. Frankenhäuser, Ausübung der physikalischen Heilmethoden, insbesondere der Elektrotherapie durch Nichtärzte. Zeitschr. f. physikal. u. diät. Therapie Bd. XII, H. 1. — Buchholz, Ein Haarfetischist. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20. — Buder, Stichverletzung des Halses mit Läsion des Plexus brachialis, Brown-Séquardscher Lähmung und Ptosis sympathica. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. — Bürger, Wanderniere und Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 22. — O. Bumke, Landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken. Wiesbaden. — W. Buxton, Legal responsibility and anaesthesies. The Lancet, Jan. — v. Calcer, Frauenheilkunde und Strafrecht. Straßburg. — Attilio Cevidalli, Spontane Heilung von Herzwunden. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 2. — Corrin et Stockis, Recherche des taches spermatiques sur le linge. Arch. d'anthropologie criminelle Nr. 180. Tome VII. — Cramer, Gerichtliche Psychiatrie. IV. Aufl., Jena. — Derselbe, Psychiatrische Wünsche zur Strafrechtsreform. Münch. med. Wochenschrift Nr. 29. — Delbrück, Forensische Bedeutung der Dementia praecox. VI. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins in Bremen 1907. — Paul Dittrich (Prag), Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit Bd. I, Lief. 19—24: Hans Groß (Graz), Kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes; Lief. 25—27: Gabriel Anton (Halle a. S.), Forensische Psychiatrie. Wien u. Leipzig. — Doepner, Die gerichtsärztliche Bedeutung der Flobertwaffen. Aerztliche Sachverst.-Ztg. Nr. 18. — Dreyer, Mitteilungen aus der gutachtlichen Praxis. Monatsschr. f. Unfallheilkunde Nr. 5. — Derselbe, Tabes und Unfall. Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 12. — Dudschenko, Ueber einen Fall von Verbrennung mit enormer Ausdehnung. Wratsch

Nr. 3. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 6. — Durlacher, Ueber plötzliche durch Obduktionsbefund nicht mit Sicherheit erklärliche Todesfälle bei Kindern und ihre forensische Bedeutung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 48. — Ebner, Traumatische Appendizitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9. — Eisenstadt, Internationale Bekämpfung des Kurpfuschertums. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 3. — Engel, Kann eine Leistenbruchanlage auf traumatischem Wege entstehen? Med. Klinik Nr. 1. — Derselbe, Osteomyelitis und Betriebsunfall. Med. Klinik Nr. 18. — Derselbe, Einmaliges Trauma und Ganglion. Med. Klinik Nr. 19. — Erben, Der Rombergsche Versuch bei Tabes und traumatischer Neurose. Wien. med. Wochenschr. Nr. 29. — Eulenburg, Gutachten über tierischen Magnetismus. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — W. Ewald, Die traumatischen Neurosen und die Unfallgesetzgebung. Beiheft 12 zur Med. Klinik. — Feigenwinter, Ueber anonyme Briefe. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. — Feilchenfeld, Die medizinischen Grundlagen für die Bestimmung des Unfallbegriffs. Zeitschr. f. Versicherungsmedizin Nr. 3. — H. Feldmann, Behandlung der Lysolvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 1. — Ferrai, Ricerche viscosimetriche sul sangue in putrefazione. Policlinico vol. XV-M. — Finkelstein, Plötzliche Todesfälle im Säuglingsalter. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 19. — Försterling, Genese einer sexuellen Abnormität bei einem Fall von Stehltrieb. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIV, 6. — P. Fraenckel, Was bedeutet „Vollendung der Geburt" im Sinne des § 1 des B.G.B.? Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 1. — P. Fraenckel u. K. Müller, Ueber die praktische Bedeutung der Barberioschen Spermareaktion. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 16. — Rich. Friedländer, Lysol und Lysolvergiftung. Therap. Monatsh., Nov. — Friedmann, Indikationsstellung für künstlichen Abort wegen psychischer Krankheit. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXV, H. 3. — Fritsch, Die Berechtigung zum künstlichen Abort. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Fürbringer, Einige richtunggebende Punkte für die Beurteilung des Zusammenhangs von Lungenkrankheiten mit Traumen. Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes Nr. 4. — Gerlach, Simulation oder Geisteskrankheit. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 14. — Gerschuni, Ueber subkutane Pankreasrupturen. Wratsch Nr. 22. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — Geyer, Magnetismus. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 2. — Giemkiewicz, Komplette angeborene Bauchblasenspalte als Anspruch auf Invalidenrente abgewiesen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20. — E. Glaser, Vergiftung und Fruchtabtreibung mit Taxus baccata. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 40. — Glasow, Tumor cerebri und Unfallversicherungspraxis. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 9. — Goetze, Nervöse und psychische Erkrankungen nach Betriebsunfällen. Klin. f. psych. u. nerv. Krankheiten Bd. II, H. 4. — Hadlich, Ueber Fettembolie vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 1. — Hammer, Aerztliche Sachverständigentätigkeit hinsichtlich Abweichungen des Liebestriebes. Monatsschr. f. Harn-

krankh. H. 1. — Heilbronner, Trunkenheitsdelikte und Strafrecht. Münch. med. Wochenschr. Nr. 13. — Heimberger, Strafrechtliche Behandlung der Homosexuellen. Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. LXIV, H. 4. — Heinecke, Ueber Pankreasrupturen. Arch. f. klin. Chir. Bd. LXXXIV, H. 2. — Helpach, Rentenhysterie. Zeitschr. f. die ges. Versicherungswissenschaft H. 2. — Hellwig, Der böse Blick als Mordmotiv. Groß' Archiv Bd. XXVIII. — Hoche (Freiburg i. B.), Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie unter Mitwirkung von Aschaffenburg, E. Schultze und Wollenberg. II. Aufl. Berlin. — Högel, Tatbestandsdiagnostik im Strafverfahren. Monatsschr. f. Kriminalpsych. IV, 1. — Th. Hoepfner, Der § 51 St.G.B. und das Stottern. Therapie der Gegenwart, August. — Hoffa, Welche Nachteile haben sich bei der Durchführung der Unfallversicherungsgesetze vom ärztlichen Standpunkte aus ergeben? Zeitschr. f. Versicherungswesen Bd. VIII, H. 1. — Holzapfel, Die Beziehungen der Kopfgeschwulst zum Leben der Frucht. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Bd. LXIII. — Homa, Kockelskörnervergiftung. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 45. — W. Hunter, Delayed Chloroform Poising, its nature and prevention. The Lancet, April. — Jellinek, Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 50. — Ilberg, Morphinismus und Urkundenfälschung. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. IV, 7. — Ipsen, Pankreasblutungen in ihrer Beziehung zum Tode Neugeborener. III. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Dresden. — Kalmus, Vergiftung einer dreigliedrigen Familie durch ein irrtümlich genommenes Belladonnainfus. Wien. med. Wochenschr. Nr. 5. — Kamenski, Maturitas praecox bei einem 5jährigen Mädchen. Wratsch Nr. 27. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 24. — Karewski, Kann der Arzt für Unterlassung einer Röntgenuntersuchung verantwortlich gemacht werden? Therapie der Gegenwart, März. — Keller, Kongenitale Hautdefekte am Kopfe des Neugeborenen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 2. — Kern, Hysterische Einzelsymptome als Folge von Unfällen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. H. 1. — Kind, Komplikationen der Homosexualität mit anderen sexuellen Anomalien. Jahrbuch f. sex. Zwischenstufen, IX. Jahrg. — Kirchberg, Kurpfuschereigesetzentwurf und ärztliche Praxis. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 14. — Derselbe, Zur Kasuistik ärztlicher Kunstfehler. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 19, 20, 22, 23. — Kluge, Die Zwangs- und Fürsorgeerziehung schwachsinniger und psychisch abnormer Minderjähriger. Monatsschr. f. Kriminalpsychol. IV, 10. — Kockel, Der mikroskopische Bau der Vogelfedern und seine kriminalistische Bedeutung. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Köhler, Ein wissenschaftlich und praktisch interessanter Fall von Hinterbliebenenrente. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 22 u. 23. — F. Köhler, Traumatisch-embolisch bedingte Lungentuberkulose. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 8. — Derselbe, Schädeltrauma und Lungentuberkulose. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 2. — F. König, Die traumatische Knochengelenksentzündung in ihrer Bedeutung für das Gutachten des Unfallarztes. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 37. — Koeppen.

Ursächlicher Zusammenhang zwischen Tabes und Trauma. Monatsschr. f. Unfallheilk. Nr. 3. — Kolb, Unsere Leichenschau. Münch. med. Wochenschrift Nr. 40. — H. Kornfeld, Schwere Körperverletzung, abortives Delirium potat. oder febrile? Arch. f. Psych. Bd. XLIV, H. 2. — P. Krause, Zur Kenntnis der Anilinölvergiftung. Med. Klinik Nr. 1. — Kuhn, Die Wiederbelebung Erstickter und Scheintoter. Therap. Monatshefte, Novemberheft. — Kurpjuweit, Ein Beitrag zur Frage der Selbsterdrosselung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 1. — Laqueur, Der Wert der neueren physikalischen Behandlungsmethoden und ihre Anwendung durch nicht approbierte Personen. VI. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins in Bremen. — Ledderhose, Gewöhnung von Unfallfolgen als Besserungstatsache. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 47. — Otto Leers, Zum quantitativen Blutnachweis. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Methoden und Technik der Gewinnung, Prüfung und Konservierung des zur forensischen Blut- bezw. Eiweißdifferenzierung dienenden Antiserum. Berlin. — Derselbe, Zum spektroskopischen Blutnachweis kleinster Blutspuren. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Ueber Photomethämoglobin. Biochemische Zeitschr. Bd. XII, H. 3 u. 4. — Derselbe, Die Abstoßung der Nabelschnur. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 16. — Derselbe, Luftembolie beim Tod durch Ertrinken, Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — F. Leppmann, Der Einfluß der Hysterie auf die Erwerbsfähigkeit vom Standpunkt der Invalidenversicherung. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Vergiftungen als Betriebsunfälle. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 5—7. — A. Lewy, Betriebsunfall eines Schmiedes durch akute Labyrintherschütterung beim Schmieden. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 23. — Liedig, Zur Kenntnis der kongenitalen Hautdefekte am Kopfe des Neugeborenen. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 17. — Lochte, Die amtsärztliche Beurteilung der Fleischvergiftung. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. — Derselbe, Todesfälle bei Fruchtabtreibung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 2. — Derselbe, Zur Identifizierung daktyloskopischer Fingerabdrücke. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Psychologie der Aussage. Offizieller Bericht des Preuß. Medizinalbeamtenvereins. — Loeffler (Greifswald), Nachprüfung des von Neißer und Sachs angegebenen Verfahrens zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. An den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten erstatteter Bericht. Jena. — Lösener, Tod durch Erwürgen vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 1. — Loewenfeld, Homosexualität und Strafgesetz. Wiesbaden. — Lombroso, Liebe, Selbstmord und Verbrechen. Zeitschr. f. Sexualwissenschaften Nr. 7. — Joh. Longard (Sigmaringen). Ueber strafrechtliche Reformbestrebungen im Lichte der Fürsorge. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen VI, 4. Halle a. S. — Marcus, Verletzung der Wirbelsäule. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 22. — Marx, Ueber die Grenzzahlen für

die Lebensfähigkeit Neugeborener. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 11. — H. Marx, Der kriminelle Abort. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20. — Derselbe, Haft- und Terminsfähigkeit. Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 49. — H. u. K. Marx, Zur Lehre von den Brüchen des Schädeldachs. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. XXXVI, H. 2. — K. Mendel, Der Kampf um die Rente. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 16. — Derselbe (Berlin), Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Berlin. — Meyer, Die Kriterien des Nahschusses bei Verwendung rauchschwachen Pulvers. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 1. — M. Meyer, Neuritis ascendens traumatica und Myositis bei Leuchtgasvergiftung. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 17. — Mönkemöller, Die Unterbringung gemeingefährlicher Geisteskranker. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. — Molitoris, Erfahrungen zur Frage des biologischen Blutnachweises. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. in Köln. — Moll, Heilmagnetismus und Heilmagnetiseure in forensischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 1. — A. Moll, Forensische Bedeutung der modernen Forschungen über Aussagepsychologie. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 6. — Moravcsik, Gegen Menschenleben wiederholt begangenes Verbrechen eines Paranoikers. Monatsschr. f. Kriminalpsych. IV, 1. — Rud. Vikt. Müller, Zwei ungewöhnliche Fälle von Sublimatvergiftung. Inaug.-Diss., Leipzig. — Naecke, Familienmord durch Geisteskranke. Halle a./S. — Neter (Mannheim), Die Behandlung der straffälligen Jugend. Der Arzt als Erzieher H. 30. München. — v. Neugebauer, Hermaphroditismus beim Menschen. Leipzig. — C. Nordmann, Ein Fall von Leberruptur. Inaug.-Diss., Kiel. — Obersteiner, Trauma und Psychose. Wien. med. Wochenschr. Nr. 40. — Olschanetzki, Vergiftung eines 3jährigen Knaben mit Schnaps. Wratschebnaja gazeta Nr. 11. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 11. — Th. Olshausen, Künstliche Befruchtung und eheliche Abstammung. Bemerkungen dazu von J. Schwalbe. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 12. — Orth, Sarkom und Trauma. Münch. med. Wochenschrift Nr. 41. — Pachnio, Tödliche Blutung aus varikösen Venen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 24. — Panzer, Zum gerichtlichen Nachweis des Veronals. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 2. — J. Patoir, Introduction à l'étude et à la pratique de la médecine légale. L'écho médical du nord Nr. 51. — Pfahl, Erfahrungen über Verletzungen durch Blitz und Elektrizität. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. — Pfleger u. Marx, Schädelbruch durch Hundebiß. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 16. — Alexander Pilcz, Spezielle gerichtliche Psychiatrie für Juristen und Mediziner. Leipzig u. Wien. — Puppe, Die kriminalistische Bedeutung der Rekonstruktion zertrümmerter Schädel vor der Hauptverhandlung. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Ueber die Agone. Mediz.-naturwissenschaftl. Archiv Bd. I, H. 3. — Georg Puppe (Königsberg i. Pr.), Atlas und Grundriß der gerichtlichen Medizin unter Benutzung von E. v. Hofmanns Atlas der gerichtlichen Medizin. München. — Dr. R., Aerztliche Haftpflicht.

Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. — Raecke, Zwangsvorstellungen und Zwangsantriebe vor dem Strafrichter. Arch. f. Psych. Bd. XLIII, H. 3. — Roepke, Diabetes melitus nach psychischem Trauma. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 17. — Derselbe, Kasuistischer Beitrag zur Frage, wie nachteilige Folgen von Betriebsunfällen gelegentlich erst monatelang nach dem Unfall erkennbar werden können. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 10. — Rosenbaum, Auffälliger Sektionsbefund bei einem Selbstmord durch Schuß mit einer Platzpatrone aus einem Dienstgewehr. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 17. — Rühs, Fäulnis der Lungen Neugeborener. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 2. — Sadger, Fragment der Psychoanalyse eines Homosexuellen. Jahrbuch f. sexuelle Zwischenstufen, IX. Jahrg. — Schönfeld, Traumatischer Diabetes. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 23. — Schroeder, Vergiftung durch Eukalyptusöl. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 8. — A. Schulz, Die Bedeutung der künstlichen Atmung bei Wiederbelebungsversuchen für die Diagnose des Ertrinkungstodes. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 1. — Schulz u. Marx, Untersuchungen über das Verfahren von Neißer-Sachs zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Klin. Jahrbuch Bd. XIX. — J. Schwalbe, Der Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelwesens. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 9. — Sieber, Traumatische Leukämie bei einem 12jährigen Knaben. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 2. — Sokolow, Zwei Fälle von Vergiftung mit Sublimat. Wratsch Nr. 11. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15. — Stein, Isolierte Fraktur des Trochanter major. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 9. — Steinthal, Ueber Bauchverletzungen. Med. Korrespondenzbl. d. württemberg. ärztl. Landesvereins Nr. 10. — Stern, Peripherisches Trauma und Diabetes melitus. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 13. — Stier-Somlo, Kurpfuscherei und ihr Verbot. — E. Stockis, Sur la valeur médico-légale des cristaux Barberio. Annales de la société de médecine légale de Belgique. — Derselbe, Quelques cas d'identification d'empreintes digitales. Arch. d'anthropol. crimin. Nr. 172. — Straßmann, Der Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, Suppl. — Derselbe, La punition de l'avortement en Allemagne. Annal. de la soc. de médec. légale de Belgique. — Derselbe, Das Verhalten des ärztl. Sachverständigen vor Gericht. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Derselbe, Plötzlicher Tod der Säuglinge. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 19. — Derselbe, Die Entwicklung der gerichtlichen Medizin und ihre Fortschritte innerhalb der letzten 25 Jahre. Das Preußische Medizinal- und Gesundheitswesen in den Jahren 1883—1908. Berlin. — Derselbe, Tod durch Erwürgen oder gewaltsames Anfassen des Halses. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXVI, H. 2. — Strauß, Embolie der Lungenarterie 3 Monate nach Patellarfraktur. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1907, Nr. 7. — Strusberg, Zur Kenntnis der Nachkrankheiten nach Kohlenoxydvergiftungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XXXIV. — Stüler, Ueber die Wichtigkeit gerichtsärztlicher Photographie und ein

einfaches Verfahren dafür. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 7. — K. v. Sury. Die fraglichen Beziehungen der sogen. Mors thymica zu den plötzlichen Todesfällen im Kindesalter. Vierteljahrsschr. f. ger. Md. Bd. XXXVI, H. 1. M. Takayama, Beitrag zur mikrochemischen Reaktion des Spermas. Mitteilungen der med. Gesellsch. zu Tokyo 1907, Bd. XXI. — D. Telford, Three cases of delayed Chloroform Poising. The Lancet, Febr. — Thiem, Der Einfluß von Unfällen auf die Bildung und Veränderung von Geschwülsten mit besonderer Berücksichtigung der Sarkom- und Krebsgeschwülste. Amtl. Nachr. des Reichsversicherungsamts Nr. 4. — Thompson and Wilson, Case of poising of strong nitric acid. The British journ., Dez. — H. Thorp, A case of acid intoxication following the administration of Chloroform. The Lancet, Februar. — Tilmann, Anatomische Befunde bei Epilepsie nach Trauma. Med. Klinik Nr. 38. — Camillo Tovo, Sopra due Centenaia di autopsie medico-legali. Archiv. di psichiatria, vol. XXIX, Torino. — Derselbe, Tod durch Sturz aus der Höhe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. XXXV, H. 2. — Derselbe, Ueber den Selbstmord durch Verbrennung. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 11. — Trömmer u. Preiser, Frühfrakturen des Fußes bei Tabes als Initialsymptom. Mitteilungen aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. XVIII, H. 5. — Tschistoserdow, Zur Frage der subcutanen Darmrupturen. Praktitscheski Wratsch Nr. 22. Ref. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 21. — Uhlenhuth u. Loeffler, Wassermann, Ehrlich-Neißer-Sachs, Nachprüfung des Neißer-Sachsschen Verfahrens zur forensischen Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Klin. Jahrbuch Bd. XIX. — Uhlenhuth, Weidanz u. Angeloff, Ueber den biologischen Nachweis der Herkunft von Blut und blutsaugenden Insekten. Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. XXVIII, H. 3. — O. Ulrich, ein Fall von intrauteriner Leichenstarre. Zentralbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 3. — Ungar, Der heutige Stand der Magendarmprobe. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Vogel, Ileus und Trauma. Med. Klinik. Nr. 6. — Wachholz. Zur Kasuistik der Fremdkörper im Mastdarm. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 1. — Wachsmuth, Katatonie bei einem 32jährigen Hausierer, Doppelmord. Mordversuch, Selbstmordversuch. Friedreichs Bl. f. ger. Med. — Waldo, Deaths under Anaesthesia. The Lancet, März. — Wandel, Ueber einige forensische Fragen bezüglich der Leuchtgasvergiftung, besonders über die Feststellung der Priorität des Todes bei Vergiftung mehrerer Personen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 12. — Wang-In-Hoai, Gerichtliche Medizin der Chinesen. Nach der holländischen Uebersetzung des Herrn C. F. M. de Grys. Herausgegeben von Dr. H. Breitenstein (Verfasser des Werkes „21 Jahre in Indien"). Leipzig. — Weichselbaum, Vergiftung mit Kali chloricum. Wien. med. Wochenschr. Nr. 10. — Welche Anforderungen sind an ärztliche Gutachten in Invalidensachen zu stellen? Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 20. — Wendler, Ueber Blitzverletzungen. Deutsche militärärztliche Zeitschr. Nr. 17. — Westcott, Sudden and unexpected deaths. The British med. Journ., Februar. — F. Wilhelm (Hannover), Richtlinien für

die Beurteilung, insbesondere die ärztliche Begutachtung der Erwerbsunfähigkeit in ihrer Bedeutung als Grundlage des Rechts auf Invalidenrente nach dem Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899. Hannover und Leipzig. — Karl Wilmanns (Heidelberg), Ueber Gefängnispsychosen (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Geisteskrankheiten VIII, 1). Halle a. d. S. — Windscheid, Schlaganfall als Unfallfolge verneint. Med. Klinik Nr. 32. — Winnogradow, Ueber Oxalsäurevergiftung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 40. — Zander, Hernie und Unfall. Med. Klinik Nr. 25. — Ziemke, Die diagnostische Bedeutung der Intimarupturen für den Tod durch Strangulation. IV. Tagung der Deutschen Gesellsch. f. ger. Med. zu Köln. — Derselbe, Die anatomische Diagnose des Todes durch Erstickung. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Nr. 10. — Zweig, Traumatische Erkrankung oder Muskeldefekt. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 18. — Derselbe, Begutachtung der Wirbelsäulenverletzungen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. Nr. 15.

V.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Von Hofrat und Ober-Sanitätsrat Prof. Dr. **Ferdinand Hueppe**, Direktor des Hygienischen Institutes in Prag.

Grundwasser, Bodenfiltration und Hochwasser.

Boden und Wasser. Prausnitz bespricht etwas eingehender als in einer früheren Arbeit die Bedeutung der natürlichen Filtration für die Reinheit des Grundwassers, angeregt durch die Zunahme der Krankheiten in der Periode besonderer Zunahme des Bakteriengehalts durch Hochwasser. Er macht darauf aufmerksam, daß die Darmkrankheiten zum Teil vielleicht auf den Einbruch zu kalten Wassers bei Gelegenheit der Schneeschmelze zurückzuführen seien. Bei dieser Gelegenheit studiert er auch noch experimentell die Bodenfiltration. Kabrhel und Kruse beschäftigen sich ebenfalls mit der Keimvermehrung bei steigendem Flußwasser und deren Beziehung zur natürlichen Bodenfiltration. Nach Kabrhel kann man dem Uebelstand schon dadurch etwas entgegentreten, daß man während des Ansteigens des Wassers die Wasserentnahme herabsetzt; auch die Möglichkeit einer Ozonisierung eines solchen Wassers sei ins Auge zu fassen. Aus den Untersuchungen von Kabrhel ergibt sich, daß das Düngen der Felder keinen solchen Einfluß auf das Grundwasser hat, um es als Trinkwasser minderwertig zu machen, wenn nur das Grundwasserniveau von einer 2—3 m starken Deckschichte bedeckt ist; dies gilt selbst für den Fall, wenn es sich um durchlässige Sandschichten handelt. Damit kommt faktisch Kabrhel wieder genau auf die von ihm früher bekämpften Vorstellungen von Hueppe und C. Fränkel zurück. Kruse erwähnt die Gründe für örtliche Vermehrung der Keime im Grundwasser durch Herdbildung. Bei Hochwässern muß auf Grund natürlicher Verhältnisse und von Versuchen nach Kruse auch beachtet werden, daß ein Teil der Keime aus den oberen Bodenschichten selbst ent-

Keimfreiheit des Grundwassers.

Herdbildungen im Boden.

stammt. Razzeto ermittelt, daß das Grundwasser auch protozoenfrei ist und daß Boden und Filter Oberflächenwasser, welches reich an Protozoen ist, davon befreien, und findet in diesen Beziehungen einen neuen Anhalt für die Wasserbeurteilung.

Protozoen im Wasser.

Die Auffindung von Bezugsquellen für die Wasserversorgung großer Städte auf wirtschaftlicher Grundlage bespricht Lindley eingehend unter Schilderung von ihm ausgeführter Wasserversorgungsanlagen. Infolge der großen Wassernot in Wien 1908 macht Braikowich von neuem auf die Bedeutung der sogen. Tiefquellen aufmerksam, die sich im Wien-Neustädter Steinfelde befinden, und meint, daß ihre relative Unabhängigkeit von Niederschlägen auf Kondensationen des Wasserdampfes der Luft zurückzuführen sei. Bei der Wasserversorgung in trockenen Gegenden sei mit diesem Faktor sicher in Zukunft zu rechnen.

Grundwasser und Kondensation von Luftfeuchtigkeit.

Infolge des Versagens der Wasserversorgung mit Grundwasser in Breslau beschäftigt man sich jetzt wieder etwas mehr mit dem Oberflächenwasser und seiner Reinigung, und Schreiber und Peters berichten zusammenfassend über diese Fragen. Dabei wird die Verbesserungsfähigkeit durch die Doppelfiltration und durch Schnellfilter und die nachträgliche Ozonisierung des Filterwassers besonders hervorgehoben.

Oberflächenwasser.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege ließ durch Schmick die Wasserversorgung in ländlichen Bezirken zur Diskussion stellen in richtiger Erkenntnis, daß die Wasserversorgung auf dem Lande und in Dörfern oder kleinen Städten ebenso wichtig werden könne wie in größeren Städten, und Gärtner belegte dies durch eine Reihe drastischer Beispiele.

Wasserversorgung auf dem Lande.

Auf dem Lande muß besonders betont werden, daß durch die Beziehungen zu den Senkgruben und Dungstätten die Gefahr der Verunreinigung sehr groß werden kann, weil die Vorschriften über ihre Entfernung von den Brunnen ganz schematisch gehandhabt werden, während nur die Berücksichtigung der Filtrationskraft des Bodens in vertikaler und horizontaler Richtung darüber entscheidet, ob das Wasser rein bleibt oder der Infektion ausgesetzt ist.

Brunnen und Senkgruben.

Rottermundt studierte das Verhalten der Bazillen fließender Wässer und findet es abhängig von der Strömung. Im allgemeinen findet er sie an der Oberfläche zahlreicher und viel mehr schwankend als in der Tiefe; auch eine Abhängigkeit vom Licht besteht derart, daß Mittags infolge einer Photophobie, nicht infolge bakterizider Kraft des Lichtes, die Zahl am niedrigsten, in der Nacht vor Sonnenaufgang am höchsten sei.

Keimgehalt fließender Wässer.

Selbstreinigung der Flüsse.

Im Anschluß hieran sei auf eine zusammenfassende Arbeit von Hettersdorf über die Selbst-

reinigung der Flüsse hingewiesen, in der die neue Literatur berücksichtigt wird. Rubner und v. Buchka besprechen einen Fall von Ableitung zyanhaltigen Wassers einer Zuckerraffinerie in einen Fluß, die sie durch entsprechende Vorkehrungen prinzipiell vermieden wissen wollen. Während im allgemeinen die Koliprobe zur Beurteilung des Wassers günstig beurteilt wird, hält Kruse an seinem absprechenden Urteil fest, ohne allerdings sehr überzeugend zu wirken. Klut bespricht in einem im allgemeinen recht kritisch gehaltenen Werke die Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle; es macht sich aber dabei immer von neuem bemerkbar, daß die Chemiker die bisherigen expeditiven Methoden wegen ihrer Unzuverlässigkeit ungern verwenden, während der weniger Geübte mit ihnen nichts Rechtes anzufangen weiß, weil er die Grenzen ihrer Zuverlässigkeit nicht beurteilen kann. Konrich bespricht 2 Fälle, in denen Typhusbazillen in Brunnenwasser nachgewiesen wurden, ohne daß ihnen eine ätiologische Bedeutung zukam. Rieger bringt das früher zahlreichere Auftreten von Typhuserkrankungen in der Stadt Brieg mit der zunehmenden Verunreinigung der Oder in Verbindung, deren Filtration schließlich nicht mehr in genügender Weise gelang, während nach Durchführung der Grundwasserwerke der Typhus wie mit einem Schlage fast ganz aufhörte. Bitter und Gotschlich besprechen unter Berücksichtigung ihrer Entwicklung die Bedeutung der chemischen Fällungsmittel bei der Sandfiltration und zeigen im einzelnen wie sich diese Schnellfiltration in Alexandrien bewährt hat, und zwar gegenüber dem Nilwasser. Nach Friedbergers Versuchen dürfte dies Verfahren auch geeignet sein für die Wasserversorgung der Stadt Königsberg. Peters bespricht die Frage der Enteisenung von Einzelbrunnen. Oesten macht darauf aufmerksam, daß die mangelhafte Auslüftung der Kohlensäure bei der Enteisenung im Rohrnetze wieder zum Auftreten von Eisen führen kann, während Herzberg für den Rostvorgang die Kohlensäure nicht für erforderlich hält. Auch Gärtner macht auf die Bedeutung des Verrostens der Röhren aufmerksam. Während praktisch die Frage der Enteisenung schon als fast gelöst bezeichnet werden kann, ist die Entfernung des Mangans noch als ungelöst zu betrachten. Oettinger bespricht in eingehender Weise die Ursachen des Einbruchs von Eisen- und Mangansalzen in das Breslauer Grundwasser und meint, daß das Ueberschwemmungswasser und der Durchbruch von tertiären Wässern aus der Tiefe die ihnen für

Giftige Fabrikabwässer. Koliprobe. Wasseruntersuchung an Ort und Stelle. Typhus und Wasser. Schnellfiltration. Enteisenung und Kohlensäure. Mangan.

diese Katastrophe zugeschriebene Bedeutung nicht haben. Die Versuche der chemischen Trinkwasserdesinfektion sind noch nicht zur Ruhe gekommen, und Reichel untersuchte die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd; für 24 Stunden reiche 0,5 p. m. aus, als kürzeste Desinfektion können 6 Stunden 1,5 p. m. gelten; praktisch könne man sich allenfalls auf 3—4 Stunden mit 5 p. m. zufrieden geben. Bei dem ersten Verfahren sei eine Entfernung des Wasserstoffsuperoxyds nicht nötig, bei den beiden letzten Verfahren müsse Zerlegung durch Katalase erfolgen. Thresh spricht sich für die Sterilisation von Trinkwasser durch Kalziumhyperchlorid aus.

Sterilisieren von Wasser: — durch Wasserstoffsuperoxyd, — durch Kalziumhyperchlorid.

Abwässer. Infolge der biologischen Abwässerreinigung ist die Frage der Selbstreinigung von Schmutzwässern nach vielen Richtungen bearbeitet worden, und als eines der Kriterien für die Zulassung in öffentliche Flußläufe wird vielfach betont, daß in den geklärten Wässern Fische leben können. Nachdem dieser Maßstab gewonnen war, besann man sich wieder darauf, daß in stark verschmutzten Dorfteichen Fische recht gut leben können, daß demnach Fischteiche zur Beseitigung von organischen Abwässern auch eine ökonomische Bedeutung gewinnen; auf 1 qm Grundfläche gerechnet übertrifft stehendes Gewässer unter allen Umständen an selbstreinigender Kraft das fließende Wasser; 1 ha Karpfenteichwasser zersetzt etwa 10mal mehr an organischen Substanzen als 1 ha Flußstrecke. Zur Beurteilung der auf diese Weise biologisch zu beseitigenden Verunreinigung reicht die chemische Analyse nicht aus, oder sie kommt zu spät, aber auch die bakteriologische Prüfung mit den Methoden der Reinkultur ist ganz unzureichend, und man beurteilt deshalb jetzt solche Wässer auch nach den nur mikroskopisch oder sonst morphologisch erkennbaren Pflanzen- und Tierformen, von denen man die an sauerstoffreiche Wässer angepaßten als „Katharobien", die anderen als „Saprobien" bezeichnet, die auch im abgestorbenen Zustande sich noch so lange halten, daß man auch einige Zeit später noch auf die Art der vorausgegangenen Verunreinigung schließen kann. Damit ist auf großen Umwegen die Beurteilung der Verunreinigung der Schmutzwässer wieder bei Ferdinand Cohn angelangt, der in dieser Art die „Saprophilen" zur Beurteilung verwertete, und an den anschließend Hueppe diese Methode stets neben der bakteriologischen forderte und verwendete. Im Anschluß daran hat der Nachweis von Sauerstoff in der Methodik der

Sauerstoffgehalt und Fischzucht.

Katharobien.

Saprobien.

Saprophile.

Wasser- und Abwasseruntersuchung eine größere Bedeutung gewonnen, und Brezina berichtet über solche Untersuchungen mit Sauerstoffzehrung. In einer Studie über die biologische Abwässerreinigung, die im wesentlichen mit den Vorstellungen von Dunbar übereinstimmt, hat Lübbert die Bedeutung des Luftsauerstoffes von neuem festgestellt und dargelegt, daß ohne Sauerstoffzufuhr eine Reinigung der Abwässer im Oxydationskörper nicht möglich ist und daß bei gut funktionierendem Oxydationskörper fäulnisfähige Abwässerstoffe nicht in die Flüsse übergehen. Um bei den biologischen Verfahren gute Resultate zu erzielen, ist die richtige Verteilung der Wässer von großer Bedeutung, und über die Verteilung in den Tropfkörpern berichten eingehend: Winslow, Phelps, Story und Mc Rae. In den Faulräumen kann nach Fuller der Schlamm jahrelang liegen bleiben, und er sollte erst aus den Kammern herausgenommen werden, wenn die Zersetzung der organischen Stoffe durch Kleinlebewesen so weit fortgeschritten ist, daß keine weitere Fäulnis erfolgen kann. Dies wird erreicht durch Herrichtung von mehreren Abteilungen, von denen demnach einige ausgeschaltet werden können. Das Abwasser muß vor seinem Eintritt in den Faulraum durch Rechen vorgereinigt und von solchen Materialien befreit werden, die die Tendenz besitzen, an der Oberfläche zu treiben und den Schaum zu vermehren. Auch Fabre findet, daß im fließenden Leitungswasser die Faulstoffe eine viel geringere Zersetzung erfahren, als in der Faulkammer, die demnach bei dem biologischen Reinigungssystem ein wichtiges Glied ist. Dibdin untersuchte den Abwässerschlamm besonders in Bezug auf das Verhältnis von Kohlenstoff zum Stickstoff und fand die Proben ohne offensive Gerüche, die erst auftraten, wenn diese Proben in verschlossenen Flaschen aufbewahrt wurden, wahrscheinlich verursacht durch das Absterben der im Schlamm lebenden aeroben Mikrobien, während die Schlammproben an der Luft aufbewahrt ohne Geruchsbelästigung verwitterten. Durch diese Erkenntnis gewinnen die mechanischen Methoden zur Trennung der Bestandteile der Abwässer von neuem Bedeutung, und Jastrow beschreibt im einzelnen diese Methoden der maschinellen Abwässerreinigung. Da die Befreiung des Schlammes von seinem Fettgehalt und den Faserteilchen besonders wichtig ist, hat das Kremersche Verfahren günstige Beurteilung erfahren, und zwar durch Bahse, Zahn und Reichle, die auch weiter über das Trommelfilter von Lehmann berichten. Die Frage der

Marginalien: Oxydationskörper und Sauerstoff. — Tropfkörper. — Schlammbeseitigung. — Aerobiose und Anaerobiose in ihren Beziehungen zu den Gerüchen. — Trennung der Bestandteile der Abwässer.

Lebensfähigkeit von pathogenen Bakterienkeimen in Abwässern ist erneuerten Untersuchungen unterzogen worden, und Galvagno und Calderini fanden, daß Typhusbakterien in Abortgruben, wenn auch meist mit Virulenzverlust, bis zu 30 Tagen lebensfähig blieben, während Fürbringer und Stietzel für Choleravibrionen eine etwas kürzere Lebensdauer ermittelten, den Hauptunterschied aber darin sehen, daß Cholera- und Typhusbazillen bei Sauerstoffbeschränkung, wie sie in Gruben vorhanden ist, kürzer leben als bei reichlichem Sauerstoffzutritt.

Lebensfähigkeit von Krankheitserregern in Schmutzwässern.

Luft und Klima. Wislow beschreibt eine Verbesserung der Methode von Hesse für das Zählen der Luftbakterien. Ruhemann macht von neuem auf einen Parallelismus des Sonnenscheines und des diffusen Lichtes zur Influenza aufmerksam, wobei er aber merkwürdigerweise statt der indirekten Beziehungen des Lichtes für den Gesundheitszustand dessen bakterizide Kraft verantwortlich macht, während Richter Influenza und Pneumonie weder von hohen, noch niedrigen Temperaturen an sich, sondern vom Herrschen der Antizyklone abhängig glaubt. Willim untersuchte die Beziehung zwischen Säuglingssterblichkeit und Sommertemperatur und findet, daß 1. hohe, durch Insolation der Hauswand veranlaßte Temperatur, 2. künstliche Ernährung der Kinder, 3. ungünstige soziale Lage der Eltern die Hauptfaktoren darstellen. Meinert betont von neuem die Bedeutung der Wärmestauung für die Kindersterblichkeit, während Baginsky diesen Faktor nur als einen von mehreren gelten lassen will, dem in Berlin wenigstens die allgemeinere Bedeutung nicht zukomme. Liefmann findet, daß man die ausschlaggebende Rolle, die man der Milchverderbnis zuschreibt, nicht mehr länger als übergeordneten Faktor für die Säuglingssterblichkeit betrachten kann und daß außer der künstlichen Ernährung auch andere Faktoren, speziell das Wohnungsverhältnis, von entschiedener Bedeutung für das Schwanken der Kindermortalität sind. Dagegen müßte die Vorstellung von einer unmittelbaren todbringenden Hitzewirkung auf den Säugling geleugnet werden. Der Einfluß der künstlichen Ernährung sei indirekt und bestehe in der Schaffung einer Disposition, so daß es gelte die Kinder vor Schmutz und Infektion zu bewahren. Liefmann und Klostermann untersuchten den Einfluß hoher Wärmegrade auf den Organismus an den Arbeitern in Salzbergwerken, bei denen große Unterschiede nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu bemerken waren, indem

Bakteriologische Methodik.

Sonnenschein.

Windrichtung.

Sterblichkeit und Temperatur.

Hohe Temperatur in Bergwerken und Schiffen.

bei trockener warmer Luft eine nur geringfügige Wärmestauung eintrat. Kurita stellt durch Temperaturmessungen in tropischen Gewässern fest, daß Feuerleute im Maschinenraum eine bedeutende Steigerung der Eigenwärme zeigten, die schon nach 30 Minuten anfing und erst nach 1stündiger Ruhe wieder zur Norm zurückkehrte. Schmidt veröffentlicht experimentelle Studien zur Frage der Entstehung des Sonnenstiches, wobei er die Durchlässigkeit verschiedener Körpergewebe bei Bestrahlung prüfte. Von den auf die Haut auftreffenden Wärmemengen werden 90% absorbiert und reflektiert, und nur 10% dringen in die tieferen Schichten ein. Bei der Haut des Negers ist das Verhältnis noch günstiger, so daß das Pigment im Rete Malpighi nahe der Hautoberfläche eine größere Bedeutung für den Organismus besitzt, indem es die tieferen, schwerer absorbierenden Schichten vor zu intensiver Erwärmung schützt und bewirkt, daß die Absorptionszone der Verdunstungszone näher rückt als bei der pigmentarmen Haut des Weißen.

Sonnenstich.

Haut als Schutzorgan.

Körperübungen.

Turnen.

Körperübungen. Infolge des zunehmenden Interesses an Körperübungen fangen jetzt auch die Aerzte an, sich etwas mehr mit diesen Fragen zu beschäftigen, und es sei deshalb wenigstens auf eine Arbeit von Kayser hingewiesen über Turnen und Bewegungsspiele in den Schulen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.

Schweißaufnahme von Wolle und Baumwolle.

Kleidung. Lehmann hat seine Studien fortgesetzt und berichtet über die Fähigkeit der Schweißaufnahme von Wolle und Baumwolle besonders mit Rücksicht auf die Strümpfe. Auf der Haut getragene Wolle nimmt weniger Chlor auf als Baumwolle.

Ist Kindersterblichkeit ein Auslesefaktor?

Biologische Anpassung, Auslese, Akklimatisation. Für die Maßnahmen der aufbauenden Hygiene ist es sehr wichtig festzustellen, ob die Kindersterblichkeit auch als Auslesefaktor angesehen werden muß. Der Mensch macht in dieser Beziehung keine Ausnahme unter den Lebewesen, und die Tatsache, daß die Kindersterblichkeit mit der Zahl der Kinder wächst, ist ganz unbestreitbar. Die Auslese, welche in der Säuglingsperiode durch die Beziehungen zur natürlichen und künstlichen Ernährung gegeben ist, dann die Auslese in der folgenden Kindheit bis zur Pubertät, dann wieder die Zeit bis zum Eintritt ins arbeitsfähige Alter kann aber durch soziale Verhältnisse so verschleiert werden, daß eingehende Untersuchungen erforderlich sind. In dieser Be-

ziehung hat Prinzing die Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt und Land vergleichend untersucht und gefunden, daß dem Rückgang der Kindersterblichkeit in den Städten, die zum Teil sicher durch die Höhe der Geburtsziffer bedingt wird, in einzelnen Teilen von Preußen eine größere Kindersterblichkeit auf dem Lande gegenübersteht. Da in übermäßiger Kindersterblichkeit auch eine Vergeudung der Kräfte der Nation liegen kann, untersuchte Hamburger den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in den großstädtischen Arbeiterkreisen und fand, daß der Prozentsatz der Ueberlebenden um so kleiner wird, je größer die Konzeptionsziffer ist. In der Diskussion zu diesem Vortrage bemerkte Gottstein, daß das wirksamste Mittel gegen die proletarische Säuglingssterblichkeit und gegen die exzessive Geburtenfrequenz in der Rückkehr zum Selbststillen liege. Da das Ueberleben nicht bloß von der Säuglingssterblichkeit, sondern auch von den sozialen Einflüssen in der folgenden Kindheitsperiode abhängt, so erfordert die Beurteilung die Beziehungen zum arbeitsfähigen Alter. In dieser Hinsicht hat Hahn die Säuglingssterblichkeit und die Militärtauglichkeit vergleichend geprüft, ohne aber zu einem bestimmten Schlusse zu kommen. Helbich will die Säuglingssterblichkeit nicht als Auslesefaktor auffassen und findet für Greifswald, daß bei hoher Säuglingssterblichkeit die Militärtauglichkeit gering ist. Schallmayer untersucht in etwas eingehender Weise diese Fragen und macht auf die von anderer Seite stark unterschätzte Tatsache aufmerksam, daß die durch natürliche Ernährung vor größerer Sterblichkeit bewahrten Säuglinge in den folgenden Perioden eine größere Sterblichkeit zeigen können. Prinzing macht darauf aufmerksam, daß die Frage, ob die Landwirtschaft oder die Industrie mehr Rekruten liefere, mit der Frage nach der Tauglichkeit und der körperlichen Beschaffenheit dieser Bevölkerungsgruppen nichts zu tun hat und daß die Höhe der Bevölkerungsziffer auf dem Lande sich nur erhält, wenn die Industrie diese neuen Kräfte aufnimmt und beschäftigt. Es müssen also neben der Tauglichkeit auch die Untauglichkeitsgründe berücksichtigt werden, die nicht allein in der Ernährungsweise in der Kindheit gegeben sind. Schwiening bestätigt von neuem die Beobachtung, daß zur Zeit der militärischen Aushebung eine deutliche Größenzunahme gegenüber früher zu bemerken ist. Alsberg will in der Landflucht nur ungünstige Einflüsse sehen, weil die vollstädtischen Heerespflichtigen nur halb so viele taugliche Soldaten liefern, als die landwirtschaftlichen Stadt-

Sterblichkeit in Stadt und Land.

Kindersterblichkeit und Militärtauglichkeit.

Ursachen der Militäruntauglichkeit.

Größenzunahme der Bevölkerung.

bewohner. v. d. Velden erörtert an der Hand des Materials von Riffel, welches viele Generationen umfaßt, die Frage der Konstitution und Vererbung der Anlagen, speziell für Tuberkulose und Krebs. Teichmann bespricht die Vererbung von dem Standpunkte, daß nur die Chromosomen der Kerne der Geschlechtszellen die Träger der vererbbaren Eigenschaften sind. Die wertvollste Arbeit über das Vererbungsproblem vom medizinischen Standpunkte hat Martius geliefert, wobei er von ähnlichen Voraussetzungen ausgeht, wie Teichmann. Gegenüber der grenzenlosen Konfusion in ärztlichen Kreisen über dieses Problem wirkt das Werk von Martius geradezu befreiend. An dieser Auffassung wird meines Erachtens auch dadurch nichts geändert, daß er sich auf den extremsten Standpunkt von Weismann stellt, und das gerade in einer Zeit, wo dessen Ansichten von den Biologen mehr und mehr verlassen werden. Ich möchte bemerken, daß ich selbst wohl zuerst (1899), dann Fick darauf hingewiesen haben, daß das Monopol der Chromosomen für die Erbmasse nicht aufrecht zu halten ist und daß man diesen Kernanteil stets im Zusammenhange mit der achromatischen Substanz betrachten muß, die man nicht einfach ignorieren kann. Damit gewinnt die Frage der Erbsubstanz ein etwas anderes Gesicht, und die Epigenesis bekommt gegenüber der bloßen Evolution wieder eine größere Bedeutung. Ziemann weist darauf hin, daß die schwarze Rasse gar nicht im stande war, Afrika überall zu bevölkern, wie Europa bevölkert ist, also in der Akklimatisation Grenzen gefunden hat, so daß er sich in Bezug auf die Akklimatisationsfähigkeit der Europäer in Afrika erst recht skeptisch ausspricht und zu einer rationellen Hygiene, besonders in Kleidung und Bekämpfung des Alkohols, rät. Auch Steudel bestreitet ganz entschieden, daß Deutsche im tropischen Niederungsklima, selbst wenn es malariafrei ist, sich wirklich akklimatisieren können. Er drückte sich auch im einzelnen wie Hueppe über die Beziehungen der Tropenhygiene zur Tropenakklimatisation aus. Krauß gibt einige, diese Tatsachen illustrierende Daten über die Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika. Die Kolonisation in der Heimat behandelt Gruber in einer überaus einseitigen Weise, unter Hervorhebung der Geschlechtskrankheiten und des Alkoholismus, die wissenschaftlich wenig überzeugt. Da man bei allen diesen Studien immer wieder auf die angeborenen Anlagen verwiesen wird, so sei auch eine neuerliche Zusammenfassung über Krankheitsdisposition hingewiesen von Wieland, bei der gegenüber der Spezifizität der Krankheitsauslösung

Vererbung.

Epigenesis oder Evolution?

Akklimatisation der Europäer in den Tropen.

Kolonisation in der Heimat.

auch wieder die Spezifizität der die Reize aufnehmenden Körperzellen, ähnlich wie von Virchow, Hueppe und auch von Leube gewürdigt wird. Auf etwas Aehnliches kommt es hinaus, wenn Ascher ermittelt, daß bei der Tuberkulose sich die Infektion zwar nach der Leichtigkeit der Infektionsmöglichkeit richtet, die Erkrankung und Sterblichkeit dagegen hauptsächlich durch die innere Widerstandsfähigkeit bestimmt wird. Prinzing sucht der Frage näher zu treten, ob die moderne Hygiene, dadurch daß sie die natürliche Auslese verringert oder ausschaltet, verschlechternd auf die Rasse einwirkt, und weist darauf hin, daß viele von der Keimanlage her minderwertige oder kranke Früchte vor der Zeit zu Grunde gehen, ehe die Hygiene einen Einfluß auszuüben vermag, und daß von der Hygiene nicht nur Gebrechliche, sondern auch viele Kräftige Vorteile genießen, die dadurch von Krankheiten verschont bleiben oder schneller genesen, wenn sie krank werden — ein Punkt, den Hueppe schon früher hervorgehoben hat, der aber bis jetzt ganz vernachlässigt wurde, weil man immer nur den Einfluß der Hygiene auf Schwächliche beachtete. Eines der Hauptmerkmale der zunehmenden Kindersterblichkeit liegt in der Nervosität, über die von Cramer zusammenhängend berichtet wird.

Krankheitsanlage.

Nutzen der Hygiene für Schwächliche und Kräftige.

Nervosität.

Ernährung. Flinker bespricht das religiöse Fasten, wie es in der Bukowina ausgebildet ist. Der starke Fleischgenuß gilt jetzt als außerordentlich schädlich, wobei man auf die zahlreichen Stoffwechselerkrankungen der reichen Leute hinweist; dabei wird aber entschieden vergessen, daß die übrigen unhygienischen Verhältnisse, besonders die ungenügende Bewegung im Freien, mehr in Betracht kommen als das Fleisch. Die am stärksten fleischessenden Kulturvölker, die Engländer und Amerikaner zeichnen sich gerade nicht durch eine besondere Kränklichkeit, sondern durch hohe Leistungsfähigkeit aus, und die fast rein fleischessenden Eskimo und Gaucho lehren doch recht eindeutig, daß man bei dem Fleischgenusse auch die Nebenumstände zu berücksichtigen hat. Sozialhygienisch ist auf jeden Fall ein Zuwenig an Fleisch in der Volksernährung ein größerer Uebelstand. Flinker macht nun darauf aufmerksam, daß die Leute in der Bukowina durch die Unterernährung in der Fastenzeit stark geschädigt werden, schwere Erschöpfungszustände eintreten, Hemeralopie als „Hühnerblindheit“ zur Fastenzeit geradezu epidemisch auftritt, bei den Frauen die Leistungsfähigkeit der Brustdrüsen stark herabgesetzt wird, so

Unterernährung.

daß bei den Huzulenfrauen sich ähnliche Verhältnisse ausbilden, wie sie Polykarpus Schacher schon 1752 und in unserer Zeit Bollinger für die bayrische Hochebene geschildert haben. Es ist das übrigens ein Hinweis, daß die Stillunfähigkeit in vielen Fällen sicher durch Diät behoben werden kann. Flinker macht weiter auf den Zusammenhang mit Pellagra und Darmverschlingungen aufmerksam. Zur Bekämpfung des Hungergefühles greifen dann die Leute zum Schnaps, so daß der Gesamteffekt in der griechisch-orthodoxen Bevölkerung überaus ungünstig ist. Zuntz bespricht zusammenfassend die Kraftleistungen des Körpers, wobei er besonders die energetischen Beziehungen von Kohlehydraten und Fetten erörtert und die sorgfältige Wahl der Nahrungsmittel mit Rücksicht auf die Verdauungsarbeit hervorhebt. Von einem anderen Standpunkte aus behandelt Rubner die Ernährungsfrage, nämlich in ihren Beziehungen zum Wachstum und zum Problem der Lebensdauer, ausgehend von den energetischen Beziehungen und der Isodynamie der Nahrungsmittel. In seinem Werke über Volksernährungsfragen bespricht er besonders eingehend praktische Beziehungen zur Sozialhygiene. Wenn man auch mit geringeren Eiweißmengen N-Gleichgewicht erreichen könne, so sei dieser Umstand doch nicht erstrebenswert, und ein Mehr, wie es in der Voitschen Forderung liege, bedeute einen wichtigen „Sicherheitsfaktor". Herabgesetzte Ernährung beeinträchtige die Leistungsfähigkeit des Körpers ebenso wie die Widerstandsfähigkeit gegen Erkrankungen; man muß viel mehr als üblich die Minderwertigkeit eines schlecht entwickelten Körpers und eigentliche Unterernährung unterscheiden. Unter Armenkost solle man nur eine solche verstehen, die „überwiegend aus genußmittelarmen Vegetabilien hergestellt wird und zur Erhaltung eines normalen Körpergewichtes, wie es der Körperkraft entspricht, nicht hinreicht"; dabei sei besonders noch zu berücksichtigen, daß bei Leuten, die sich dauernd in geschlossenen Räumen aufhalten, ein Sinken des Körpergewichtes nachweisbar ist, wobei als Ursache der Abmagerung die ungenügende Nahrungsaufnahme, als deren Ursache aber ein im Verhältnis des Körpergewichtes zu geringer Appetit gegeben ist. Der Abgemagerte ist mit Rücksicht auf seine geringe Muskelmasse ein weniger brauchbarer Arbeiter als der normal Gebaute und Ernährte, und jede sogen. schwere Arbeit, d. h. jede Arbeit, die außer Verhältnis zur Muskelmasse steht, macht alt. Bei dem Reichtum an Tatsachen und Ideen muß ich mich mit diesem Hinweis begnügen, kann aber das nähere Studium dieser Arbeit von

Stillunfähigkeit und Diät.

Kraftleistungen.

Wachstum und Lebensdauer.

Sozialhygiene und Ernährung.

Eiweiß als Sicherheitsfaktor.

Armenkost.

Abmagerung durch Appetitmangel in geschlossenen Räumen.

Rubner nur angelegentlich empfehlen. Im Anschluß an die Arbeit von Fletcher und Chittenden hat Fisher bei freigewählter Kost die Ausdauer, wie sie sich in einfachen Körperhaltungen und Körperübungen ausspricht (Horizontalhalten der Arme, Kniebeugen), untersucht und gefunden, daß eine Zunahme bei Herabsetzung der Eiweißzufuhr stattfinde. Die Unterschätzung der psychologischen Momente trägt bei diesen amerikanischen Versuchen wohl die Hauptschuld, daß die Folgerungen für die Volksernährung ganz vorbeihauen, weil es gar nicht darauf ankommt, an wenigen Personen das niedrigste N-Gleichgewicht festzustellen, bei dem sie etwas leisten, sondern jenes N-Gleichgewicht zu ermitteln, bei dem volkswirtschaftlich für große Bevölkerungsgruppen der günstigste Zustand erreicht wird. Ganz in den Bahnen von Chittenden wandelt Hindhede, der ebenfalls die Herabsetzung der täglichen Eiweißmenge anstrebt und bereits praktische Versuche in Kopenhagen im großen durchgeführt hat. Kaup macht auf den Wandel in der Ernährungsweise aufmerksam unter besonderem Hinweis, daß dadurch auch auf dem Lande Schädigungen der Bevölkerung entstehen, die für den Heeresdienst bedenklich werden können. Titze bespricht zusammenfassend die neueren Untersuchungen über Fleischvergiftungen, die in der Mehrzahl der Fälle durch die Bakterien der Paratyphusgruppe veranlaßt werden. Diese Bakterien gelangen oft infolge septischer Erkrankungen der Schlachttiere in das Fleisch; es ist aber nicht eindeutig, ob sie die Erreger oder nur eine Begleiterscheinung der Sepsis sind, auf jeden Fall können sie beim Hackfleisch auch nachträglich hineingelangen. Leistikow beschreibt eine derartige Epidemie, welche 21 Personen betraf, und zwar nach Genuß von Fleisch einer notgeschlachteten Kuh; Tiberti eine epidemische Gastroenteritis nach Genuß von Wurstwaren in Bologna, die mehr als 30 Personen betraf. Hutyra beschreibt eine Milzbrandepidemie nach Genuß von Wurstwaren, bei der 11 Personen, von denen 10 starben, an der Intestinalform litten, während 5, die genasen, Karbunkel zeigten. Böhm beschreibt eine ausgedehnte Trichinenepidemie in Rothenburg, bei der die Uebertragung durch trichinöse Ratten wahrscheinlich gemacht wurde, während Opalka für Norddeutschland aus den letzten Jahren zwar über keine Epidemien berichtet, aber auf die Bedrohung der westlichen Länder durch die stark infizierten östlichen Provinzen Preußens hinweist. Für die bakteriologischen Fleischuntersuchungen möchte ich bemerken, daß die zur Not-

Eiweiß und Ausdauer.

Falsche Folgerungen für die Volksernährung.

Ernährung auf dem Lande.

Fleischvergiftungen. Paratyphus.

Milzbrand nach Wurstgenuß.

Trichinose.

Notgeschlachtete Tiere zeigen meist eine höhere Temperatur.

schlachtung gelangenden Tiere, weil krank, meistens eine höhere Temperatur aufweisen, als die normalen Haustiere, und daß die Eigenwärme der Haustiere höher ist als die des Menschen, welche als Bebrütungstemperatur in den Thermostaten verwendet wird; das Pferd hat im Durchschnitt 38, das Rind 38,5, das Schwein 39°. Man könnte das wohl verwenden, um durch etwas höhere Temperatur die Kulturen zu beschleunigen, worauf Bugge aufmerksam macht.

Nachweis von Pferdefleisch.

Uhlenhuth, Weidanz, Wedemann, Borchmann, Fornet und Müller berichten über Untersuchungen, das biologische Verfahren zum Nachweis von Pferdefleisch praktisch zu gestalten. Hönnicke beschreibt einen, wie es scheint,

Vernichtung von schlechtem Fleisch.

praktischen Apparat zur Vernichtung und Verwertung untauglichen Fleisches. Gegenüber der bekannten Behauptung von Koch, „daß die schädliche Wirkung der Perlsuchtmilch und ihrer Produkte nicht erwiesen ist", finden zwar Ostermann und Heymann gegensätzliche Tatsachen, die sie sich aber bemühen in

Tuberkelbazillen in Milch und Milchprodukten.

ihrem Werte herabzusetzen, während Eber in 8—10% der von ihm untersuchten Milch und in 12% der Butter Tuberkelbazillen fand und auch in Sahne in 6 und in Quark in 4% solche ermittelte, während die Margarineproben davon frei waren. Ostertag kommt auf Grund seiner Untersuchungen über Eutertuberkulose zu der Folgerung, daß die Ausmerzung der Eutertuberkulose und der übrigen klinisch erkennbaren tuberkulösen Tiere als die wichtigste Maßnahme zur Verhütung der Tuberkuloseübertragung durch Milch zu bezeichnen sei. Wenn auch Liefmann in seiner schon

Milchsterilisierung.

zitierten Arbeit den Schluß zieht, daß mit sterilisierter Milch der Kampf gegen die Cholera infantum nicht allein oder vorwiegend zu führen sei, so kann doch die Frage der Milchsterilisierung nicht

Trockenmilch.

unbeachtet bleiben. Die Trockenmilch wurde von Prachfeld und Kossowicz untersucht unter Beschreibung der von ihnen ermittelten Bakterien, und Prachfeld spricht sich dabei für die Verwertung von Wasserstoffsuperoxyd aus, welches die Wirkung bedeutend erhöhe, aber nicht in die Trockenpräparate selbst eingehe.

Antitoxin und Milch.

Bei der Verwertung der Milch durch den Säuglingsdarm, besonders mit Rücksicht auf die Aufnahme von genuinem Eiweiß und antitoxisch wirkenden Präparaten, sei noch auf die Ergebnisse von Römer und Much hingewiesen. In fortgesetzten Untersuchungen

Tabak.

über das Tabakrauchen stellte Lehmann fest, daß der einzige in Betracht kommende Körper des Tabakrauches das Nikotin ist, während Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Blausäure und Pyridin dabei nicht in Betracht kommen. Rosemann bespricht zu-

sammenfassend die Umsetzung des Alkohols und die Beeinflussung des Stoffwechsels durch ihn. Auch Zuntz und Rubner heben hervor, daß Alkohol äquivalent in der Ernährung für N-freie Nahrungsmittel eintreten kann, und Rubner verlangt ausdrücklich, daß der Alkohol in der Ernährungsbilanz als „maßgebende Größe" eingestellt wird. In dieser Bilanz habe er gerade den großen Nachteil, daß er die N-haltigen Nahrungsmittel relativ herabdrückt, so daß es bei der Ernährung der Aermeren an Eiweiß fehlen könne. Den ungünstigen Einfluß des Alkohols auf das Herz schildert Becker eingehender. Fischer findet, daß die in Deutschland geltenden Bestimmungen zur Bekämpfung der Trunksucht noch unzureichend sind. Von den Surrogaten der Genußmittel hat die Zichorie seit der Arbeit von Bibra 1858 zum ersten Male wieder eine eingehende Untersuchung durch Hueppe erfahren, die es einigermaßen verständlich macht, daß dieses Präparat trotz aller Einwände der Hygieniker von Jahr zu Jahr sich mehr ausbreiten konnte. Die Zichorie war die Hauptveranlassung, daß sich der Milchgenuß beim Frühstück stärker ausbreitete. In Verbindung mit Zerealien ist das Präparat vielleicht berufen, im Kampf gegen die Ureide und den Alkohol noch wichtige Dienste zu leisten, weil die Zerealien allein dazu nicht ausreichen. Die sogen. alkoholfreien Getränke haben von Metzger eine Untersuchung erfahren, aus der hervorgeht, daß viele davon — meist zum Zwecke der Konservierung, zum Teil infolge der Herstellung — beträchtliche Mengen von Alkohol enthalten und die meisten scheußliche Kunstprodukte sind, die viel strengerer Kontrolle unterworfen werden müßten. Von den „kastrierten" Nahrungsmitteln hat der koffeinfreie Kaffee durch Kißling eine Untersuchung erfahren, aus der hervorgeht, daß der Gehalt der Rohbohnen an Koffein von 0,98—1,72 % auf 0,08—0,26 % herabgesetzt wurde (vergl. S. 109). Wimmer und Meyer haben ein D.R.P. 196835 erworben für ein Verfahren zur Herstellung von teeinfreiem Tee, wobei das teeinfreie Produkt nachträglich mit der Lösung der Aromastoffe wieder imprägniert werden soll. Da Bier und Wein schon alkoholfrei geliefert werden, die Vegetarianer durch Herstellung von Linsenkoteletts und Erbsensteaks den Uebergang zum eiweißfreien Fleisch schon einleiten, der moderne Feminismus die reizlosen Weiber schon in Massen produziert, selbst Hygieniker nicht mehr davor zurückschrecken, zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten die Autoerotik zu empfehlen, und so alles Sinnliche, Erregende Aussicht hat, in Kürze ganz aus unserer Umwelt ausgeschaltet zu werden, nähern wir uns durch das Mittel der

Alkohol.

Alkohol und Herz.

Trunksucht.

Zichorie.

Alkoholfreie Getränke.

Kastrierte Genußmittel: — koffeinfreier Kaffee,

— teeinfreier Tee.

Konserven. — Natriumsulfit. — Borsäure. — Markthallen.

„kastrierten“ Genußmittel dem Idealzustand, in dem es keine Sünde mehr gibt. Pfuhl macht auf die Gefahren aufmerksam, die entstehen, wenn Konservenbüchsen nach der Füllung nicht auf Dichtigkeit untersucht werden. Lehmann und Treutlin untersuchten die Einwirkung von Natriumsulfit bei längerer Fütterung kleiner Dosen, bei denen sie keine Schädigung nachweisen konnten. Forster untersuchte die Borsäure als Konservierungsmittel, die allein zur wirklichen Konservierung unzureichend und außerdem geeignet sei, die Gesundheit zu schädigen. Küster referierte über die Bedeutung der städtischen Markthallen, deren Einrichtung und Betrieb; die Einzelheiten eignen sich nicht zu einem kurzem Auszuge; nur bemerkt sei, daß man anfängt, die Markthallen mit öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen, wie Milchküchen, zu versehen; auch Unfallstationen können mit ihnen verbunden werden. Wichtig ist ferner, daß durch die Markthallen der ganze Verkehr mit Lebensmitteln besser geregelt wird.

Tageslicht. — Messung von Sonnenschein und Tageslicht. — Weißes Licht für künstliche Beleuchtung. — Zu große Helligkeit der künstlichen Beleuchtung. — Indirekte Beleuchtung. — Ultraviolette Strahlen und ihre Bekämpfung.

Tageslicht und Beleuchtung. Küster bespricht die Bauordnungen in Bezug auf die Anforderungen an die Tagesbelichtung von Aufenthaltsräumen. Die Arbeit ist zu einem Auszug nicht geeignet, doch möchte ich immerhin den einen Schluß anführen: „Alle Aufenthaltsräume müssen unter Annahme der höchsten zulässigen Bebauung der gegenüberliegenden Baufluchtlinien oder Nachbargrenzen einen solchen Lichteinfall vom Himmel haben, daß die Hälfte der Fußbodenfläche vom Himmelslicht getroffen wird.“ Die für die Lichtgrenze aufgestellte Formel und ihre Begründung ist im Original einzusehen. Esmarch hat einen zum Registrieren des Sonnenscheins bewährten Apparat auch mit Erfolg zu systematischen Feststellungen über die Tageshelligkeit benützt. Wedding bespricht die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Beleuchtung. Licht, welches eine ausgesprochene einfache Strahlung besitzt, wird abgelehnt und weißes Licht verlangt. Bei der Leichtigkeit, mit der jetzt künstliches Licht zu beschaffen ist, wird schon oft in Arbeitssälen die Helligkeit zu weit getrieben und dadurch das Auge zu stark angegriffen. Bei der indirekten Beleuchtung, welche derartige Fehler ausschließt, tritt sehr bald eine Abschwächung ein, so daß Renovierungen der Räume öfters nötig sind. Schanz und Stockhausen untersuchten die Wirkungen der ultravioletten Strahlen auf das Auge und machen darauf aufmerksam, daß die ultravioletten Strahlen des Tageslichtes dem Auge ebenso schädlich [illegible] die des künstlichen Lichts.

Die vom Tageslicht erzeugte Schneeblindheit entspricht vollständig der vom künstlichen Licht erzeugten elektrischen Ophthalmie. Auch der Frühjahrskatarrh der Augen sei von den ultravioletten Strahlen des Tageslichts stark beeinflußt. Zur Abhaltung dieser Schädlichkeiten untersuchten sie die Absorptionsfähigkeit verschiedener Glassorten gegenüber den ultravioletten Strahlen, die man für Beleuchtungskörper und für Brillen verwerten könnte. Die bisherigen graugrünlichgelblichen Gläser, welche die ultravioletten Strahlen absorbieren, schwächen die leuchtenden Strahlen zu sehr; es gelang ihnen schließlich, in ihrem „Euphosglas" von schwach gelbgrüner Farbe ein Glas zu ermitteln, welches alle unsichtbaren ultravioletten Strahlen aufnimmt und nur die sichtbaren Strahlen ohne wesentliche Schwächung durchtreten läßt. Schwarz bespricht die Methoden und Grundsätze bei der Prüfung des Seh- und Hörvermögens von Bahnbediensteten und schlägt einige Verbesserungen der geltenden Bestimmungen vor. Brandeis beschreibt eine neue Methode zur Ermüdungsmessung unter Verwendung von Farbenproben, die sich sowohl für Bahnbedienstete als auch Schulen eignet.

Schneeblindheit ist elektrische Ophthalmie.

Ermüdungsmessung durch Farbproben.

Heizung und Lüftung. Durch eine Kontroverse zwischen Domitrovich und Brabbées wurden einige Prinzipienfragen der Beheizung und Lüftung von Schulen einer kritischen Besprechung zugeführt, besonders wurde die vollständige Trennung der Beheizung von der Ventilation für wünschenswert gehalten, um die Lüftung den verschiedensten äußeren Verhältnissen besser anpassen zu können.

Beheizung und Lüftung der Schulen.

Ruß und Staub. Ausgehend von der Tatsache, daß im Laufe des verflossenen Jahrhunderts der Kohlenverbrauch sich um das 50fache vermehrt hat, gibt Liefmann eine zusammenfassende Darstellung über die Rauch- und Rußfrage und beschäftigt sich eingehend mit der Sammlung der Proben und dem Nachweis des Rußes. Gemünd beschäftigt sich auf Grund von Untersuchungen mit dem Aitkenschen Staubzähler mit der großstädtischen Luftverunreinigung, wobei er die Gasfeuerung und die Dezentralisation der Industrie als besonders wichtig bezeichnet. Beide Arbeiten sind zu Auszügen nicht geeignet. Dennstedt und Haßler finden in Rußproben, daß im Durchschnitt 12,9% Ammonsulfat vorhanden waren. In Schnee war etwa 1/3 der Schwefelsäure an Ammoniak gebunden und dadurch unschädlich. Die Anreicherung des Schnees mit Schwefel-

Nachweis.

Bestandteile des Ruß.

säure könne bei der Schneeschmelze zur Wirkung auf die Pflanzen kommen, so daß die immergrünen Nadelhölzer mehr gefährdet sind als die Laubhölzer. Orsi untersucht Rußmengen mit der Rubnerschen Methode mit Filtration durch Papier und findet in Berlin die Rußmengen sehr schwankend und am Morgen relativ am stärksten. Ascher ermittelte experimentell, daß feuchte Luft zwar weniger Staub aufnimmt und bewegt als trockene, aber trotzdem zu einer stärkeren Anthrakosierung der Lungen führt. Die Anfeuchtung des Staubes dürfte also in Gewerbebetrieben zur Beseitigung der Schädlichkeiten oft nicht ausreichen. Da der flugfähige Staub einige Besonderheiten zeigt, beschäftigte sich Orsi mit dieser Frage und fand eine Abhängigkeit der Flugfähigkeit von der Größe der Körnchen, dem spezifischen Gewicht, der Stoffe, der Oberfläche der Körnchen und ihrem Wassergehalt.

Staub und Feuchtigkeit der Luft.

Flugfähiger Staub.

Straße und Verkehr. Mit dem Pflastermaterial beschäftigten sich Sperber, Kölle und Krüger. Sperber weist darauf hin, daß mit der Einführung des motorischen Betriebes Aenderungen des Straßenbauwesens nötig werden dürften und die Geräuschvermeidung nicht bloß in der Pflasterart, sondern auch im Radreifen gesucht werden müßte. Kölle spricht sich für das Kleinpflaster auf fester, seitlich unverschiebbarer Grundlage aus, welches zwar teurer sei, aber dafür sehr viel länger halte. Hilgermann ermittelte, daß sich Choleravibrionen in Kehricht nur 24 Stunden, Typhusbakterien bis zu 40 Tagen, Milzbrandbazillen bis zu 80 Tagen lebensfähig halten. Pellegrini fand im Straßenstaub in Padua auch pathogene Keime, und zwar Tetanus-, Typhus-, Pyozyaneus- und Eitererreger.

Pflastermaterialien.

Geräusche.

Krankheitskeime in Müll und Straßenstaub.

Wohnung. Eberstadt hat ein Handbuch des Wohnungswesens und der Wohnungsfrage herausgegeben, auf welches unbedingt verwiesen werden muß.

Wohnungswesen.

Landsberger urgiert durch nochmalige Feststellung der Minimalforderung für Wohnungen und die Einführung der Wohnungsaufsicht das in Aussicht gestellte Wohnungsgesetz. Bianchini beschreibt einen Apparat zur Bestimmung des Volumens der Baumaterialien und Erdmassen. Mez hat eine Monographie über den Hausschwamm erscheinen lassen, welche eine Lücke der Literatur ausfüllt. Hoffmann kommt durch Untersuchungen über das Wärmeleitungsvermögen des Linoleums zu der Folgerung, daß es dem Holz nachsteht und

Wohnungsgesetz.

Hausschwamm.

Linoleumbelag.

daß das wesentliche bei einem Fußboden ein guter, trockener Holzboden ist, daß bei einem mit Linoleum belegten Holzboden der letztere zum Warmhalten mehr beiträgt als der Linoleumbelag. Xylander untersuchte das Vitralin, eine Glanzfarbe, welche einen besonders präparierten Leinölfirnis enthält und auf neues, ungetünchtes Mauerwerk und Kalkmörtelputz aufgestrichen werden kann. Aus den Versuchen geht hervor, daß ein gewisser Feuchtigkeitsgehalt und Sauerstoff zu der befriedigenden Wirkung unerläßlich sind. Als ein erfreuliches Zeichen der Zeit ist es wohl zu bezeichnen, daß in Preußen ein Gesetz gegen die Verunstaltung der Ortschaften entstehen konnte, welches von Scholz und Deistel einer Kritik unterzogen wurde. Von hygienischen Spezialbauten hat die Volksschule im deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege eine Besprechung erfahren, welche durch ein Referat von Rehlen eingeleitet wurde.

Glanzfarbe als Anstrich.

Verunstaltung der Ortschaften.

Schulbau.

Infektionskrankheiten. Das Berichtsjahr brachte auf dem Gebiete der Forschungen über Infektionskrankheiten und Immunität zahlreiche Einzeluntersuchungen, besonders über Opsonine, Seroreaktion auf Syphilis, chemo-therapeutische Versuche gegen Trypanosomen, Experimente über Krebsübertragung, aber an allgemeinen Ergebnissen, welche von unmittelbarem Werte für die Hygiene sind, ist nicht viel zu berichten. Einige Versuche will ich aber doch anführen, weil ihre weitere Verfolgung vielleicht geeignet ist, auch die hygienische Seite der Seuchenforschung später zu fördern. Kraus hat, zum Teil in Verbindung mit Ruß und Stenitzer, bei Cholera- und Typhusinfektionen ein lösliches Toxin zu gewinnen versucht und dagegen ein antitoxisches Serum dargestellt, bei der Choleraepidemie in Petersburg damit auch Versuche am Menschen gemacht. Diese letzteren stehen aber hinter den Resultaten der bisherigen Choleratherapie so weit zurück, daß sie nichts beweisen, und Pfeiffer und Friedberger fassen das Toxin als ein Auslaugungsprodukt der Bakterienleiber auf. Bei Typhus konnte Bail, der mit viel wirksameren Giften arbeitete, ein antitoxisches Serum nicht gewinnen und mußte sich vorläufig für die Endotoxinwirkung des Giftes aussprechen. Gegenüber der von Roux zuerst ausgesprochenen und von Kraus und Schwauer aufgenommenen Auffassung, daß Antitoxin- und Heilwert eines Serums nicht identisch seien, zeigte Berghaus, daß der Heileffekt eines Diphtherieserums mit dem Antitoxingehalt zusammenfällt. Während man bis jetzt Agglutinine, Bakteriolysine und Prä-

Toxine oder Endotoxine bei Cholera und Typhus?

Antitoxin- und Heilwert.

Beziehungen zwischen Agglutinin, Bakteriolysin und Präzipitin.

zipitine für verschieden hielt, zeigten Bail und Hoke, daß im Normalserum nicht drei verschiedene Stoffe wirksam sind, sondern stets nur eine Reaktion als Verbindung von Immunkörper des Serums mit der Bakteriensubstanz stattfindet, welche durch das fermentartige Komplement begünstigt wird. Je nach den Umständen tritt die Reaktion als Präzipitation, Agglutination oder Bakteriolyse in die Erscheinung, wobei stets die Verbindung eines Serumbestandteils (des Immunkörpers) mit der Bakteriensubstanz eintritt. Die Reaktion ist im sowohl wie außerhalb des Tierkörpers nachweisbar. Die bereits in früheren Berichten erwähnte Erscheinung, daß die Bazillen im und außerhalb des Tierkörpers wesentlich verschieden sind, wurde von Bail und Preiß für die Kapselbildung des Milzbrandbazillus, von Tsuda für Typhusbazillen weiter untersucht. Bail stellte fest, daß die kapselerzeugende Wirkung eines Serums durch die Bazillen selbst vernichtet wird, wenn man sie im Serum einige Zeit wachsen läßt, und weiter daß auch die Behandlung eines Serums mit Organzellen dessen „animalisierende" Eigenschaften aufhebt; Preiß bemerkte besonders, daß die Kapselbildung des Milzbrandbazillus mit seiner Virulenzabschwächung abnimmt. Der Nachweis von Metschnikoff von der Existenz von Stimulinen als Phagozytose befördernden Stoffen hat in der Ausbildung der Lehre von den Opsoninen von Wright steigendes Interesse erregt, und der „opsonische Index" hat viele Untersuchungen veranlaßt, die aber in diagnostischer und prognostischer Hinsicht und in Bezug auf die Krankenbehandlung noch strittig sind. Eine Zusammenfassung der Literatur gibt Weil, während Wright selbst auf der Naturforscherversammlung zu Köln die Sache im Zusammenhang mit den Prinzipien der Vaccinetherapie bespricht. Trotz dieses gegenwärtigen Zustandes wird auch die Hygiene diese Frage im Auge behalten müssen, weil zu erwarten ist, daß dadurch das Verständnis für die natürlichen Abwehrkräfte des Organismus gefördert wird. Vielbesprochen wurde im Berichtsjahre die Wassermannsche Reaktion; sie beruht auf Versuchen von Bordet und Gengou, welche zeigten, daß bei Mischungen eines Antigens mit einem Antikörper Komplement absorbiert wird, so daß dieses dann für eine spätere Reaktion, z. B. eine sonst mögliche Hämolyse nicht mehr frei ist. Wassermann nahm als Antigen Organe hereditär syphilitischer Kinder, aus denen er Extrakte herstellte, und suchte damit die Antikörper im Serum syphilitischer Individuen. Durch Vermischung dieser beiden Komponenten und Einwirkung auf ein sonst zu Hämolyse

Tierische und Kulturbakterien.

Stimuline und Opsonine.

Syphilisreaktion.

geeignetes, komplementhaltiges Normalserum erreichte er Absorption des Komplementes und Ausbleiben der Hämolyse, wenn er sensibilisierte Blutkörperchen zusetzte. Er nahm deshalb an, daß im Blute und Serum der untersuchten Kranken der supponierte Syphilisantikörper vorhanden sei, daß also das betreffende Individuum Syphilis gehabt haben müsse. Da er auch die Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern in sehr vielen Fällen antikörperhaltig fand, glaubte er damit einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Lues und Paralyse biologisch bewiesen zu haben. Die Reaktion war ganz eindeutig von Wassermann zuerst für spezifisch im Sinne der Immunitätslehre angesehen worden, d. h. als eine Reaktion auf die Spirochäten. Als sich dies besonders durch die Untersuchungen von Weil und Braun als falsch herausgestellt hatte, wurde die Reaktion als eine für Syphilis spezifische erklärt und damit bereits der Boden der modernen Immunitätsforschung verlassen. Weil, Braun und Landsteiner haben das Irrtümliche dieser Auffassung dargelegt, und Weil zeigte zuerst, daß man eine positive Reaktion auch erhält, wenn man als Antigen nicht syphilitische, sondern pathologisch veränderte (Tumorgewebe) oder selbst normale Organe (Menschenleber) verwendet, und Landsteiner, Müller und Pötzl erhielten positive Resultate mit alkoholischen Auszügen aus den Herzen normaler Meerschweinchen, so daß diese für Syphilis angeblich spezifische Reaktion vielfach mit nichtluetischem Material angestellt wird. Die Spezifizität in Bezug auf das Antigen war also sicher eine irrige Annahme. Die weitere Frage, ob bezüglich des Antikörpers nur das Serum von Luetischen und Postluetischen mit syphilitischen oder normalen Extrakten die Reaktion gibt, oder ob auch bei anderen Krankheiten eine positive Reaktion vorkomme, wurde für verschiedene Tumoren, für Lepra, Tuberkulose, Malaria, Typhus, Scharlach, Framboesia, Pneumonie bereits positiv beantwortet. Die Reaktion ist also nicht einmal „klinisch spezifisch", wie man sie nannte, so daß in Bezug auf die Natur der Reaktion Weil die richtigste Vorstellung entwickelt haben dürfte, nach der es sich um eine Reaktion auf Autoantikörper handelt. Bei verschiedenen toxischen und infektiösen Prozessen kommt es zu einem Gewebszerfall; das entartete Gewebe erzeugt Autoantikörper, und diese binden zusammen mit einem geeigneten Gewebsextrakt Komplement. Auf diesem Umwege dürfte die Reaktion für das Verständnis der Zellspezifität des Tierkörpers und damit für die natürliche Widerstandsfähigkeit und Krankheitsanlage vielleicht ganz neue Aufschlüsse geben können.

Reaktion auf Gewebszerfall.

Weiterentwicklung hindert; durch einen größeren Ueberschuß von Sulfiden ließ sich die Vitalität der Bakterien wiederherstellen. Aus der großen Literatur über das Autanverfahren will ich nur die Arbeiten von Christian und Langermann anführen, weil sie in kritischer Weise auch die Grenzen des Verfahrens zu ermitteln suchen und durch Vergleichung mit anderen Formaldehydverfahren feststellen, daß eine Ueberlegenheit in seiner technischen Einfachheit liege, die aber nur bei vollständigem Abdichten der Räume klar in die Erscheinung tritt: ein Nachteil ist, daß es noch nicht genügend konzentriert ist, um unter 5stündiger Wirkung vollen Erfolg zu sichern. Eichengrün sah sich deshalb veranlaßt, eine Verstärkung seines Verfahrens auszubilden, welche zur Verhinderung vorzeitiger Reaktion durch eine bessere Packung erreicht werden soll; gleichzeitig wurden die Gesamtmengen des Autan vermehrt. Uyama, Tsuzuki, Oshida und Matsuda beschreiben als „japanisches“ Verfahren eine Anwendung der Feststellungen von Esmarch, Rubner, Christian über die Verwendung von Formaldehyd und Wasserdampf in einem besonderen Formalinzimmer. Die Bezeichnung als „japanisches“ Verfahren ist wohl etwas hochtrabend; technisch steht die Sache mehr auf dem Niveau einer Improvisation für militärische Zwecke. Für Krieg und Manöver ist die Methode von Doerr und Raubitschek mit Ersatz des Formalins durch Festoform wohl universeller verwertbar. Reichenbach untersuchte die desinfizierenden Bestandteile der Seife und fand, daß bei Abwesenheit freien Alkalis und freier Säuren das Palmitat stärker wirkt als Stearat und Myristat. Wenn auch die Desinfektionswirkung der Seifen im allgemeinen dem überschüssigen Alkali parallel geht, so reicht dessen Menge doch nicht zum Verständnisse der Wirkung aus; das hydrolytisch erst entstehende Alkali sei von größerer Wichtigkeit. Die Wirkung sei auf ein Nebeneinanderwirken von Alkali und fettsauren Salzen zu beziehen. Schneider untersuchte den Desinfektionswert der drei Kresolisomeren in Gemischen mit Seife. Es ergab sich, daß das Lysol den anderen Kresolseifen überlegen war, wofür sich auch Schottelius sehr entschieden ausspricht. Kaufmann und Mietzsch finden, daß Rohlysoform ohne Wirkung auf Tuberkulosebazillen bleibt. Die Bücherdesinfektion mit Formaldehyd und niedrig temperiertem Wasserdampf hat Xylander von neuem untersucht. Wenn die Resultate auch nicht ungünstig waren, so erscheinen sie doch durch Gärtner überholt, der in Versuchen im großen, wie sie in Bibliotheken in Betracht kommen, die Ueberlegenheit der Verbindung von

Autan.

Japanisches Verfahren.

Seife und Kresole.

Lysol

Bücherdesinfektion.

Wasserdampf mit Alkohol feststellte. Für die Desinfektion der Hände empfiehlt Lenzmann eine Seifenmasse, die aus Formalin 5, Benzin 15 und Dermosapol 80 besteht, während E. Hueppe auf die Notwendigkeit hinweist, die Hände bei der Desinfektion zu schonen und dauernd gebrauchsfähig zu halten und dazu die auf dem Prinzip von Schleich beruhenden Verfahren für geeigneter hält. Das Verständnis der Desinfektion muß in viel weitere Kreise dringen, wenn zuzeiten von Epidemien oder im Kriegsfalle größere praktische Resultate erreicht werden sollen. In diesem Sinne verlangt F. Hueppe eine Ausgestaltung der Samariter- und Rote-Kreuz-Tätigkeit und ein besseres Vertrautsein mit der Tatsache, daß man die Krankheitskeime erfolgreich nur am Krankenbette selbst fassen kann, und E. Hueppe gibt im einzelnen Anweisungen, wie diese Maßnahmen allgemeiner durchgeführt werden können, um zum Gemeingute zu werden. Ueber die erste ärztlicher Hilfe berichtet Charas. Friedinger fordert mit Rücksicht auf die Bedeutung der Infektionskrankheiten eine zeitgemäße Ausgestaltung der größeren Krankenanstalten, und Thoms bespricht die Arzneimittelversorgung des Volkes vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege, wobei er besonders die falschen Deklarationen der Arzneimittel beanstandet. — Ueber die Sozialhygiene als Unterrichtsgegenstand äußert sich Sternberg und über ihre Aufgaben und Ziele Burkhard. Derartige Forderungen lassen erkennen, daß die sozialen Aufgaben der Hygiene neben den klinischen nicht länger vernachlässigt werden dürfen. Gottstein zieht notwendige Forderungen für die Regelung des Gesundheitswesens in den Großstädten aus den wesentlich geänderten Aufgaben der Medizin gegenüber der Oeffentlichkeit. Auch Ascher legt die Bedeutung der Sozialhygiene für die Ausgestaltung des Medizinalwesens dar, wobei er speziell die Frage der Tuberkulose erörtert. — Burckhardt gibt eine interessante Skizze über die Demographie und Epidemiologie der Stadt Basel von 1601—1900, welche zeigt, wie gerade die sozialen Verhältnisse auf die Leistungsfähigkeit der Medizin von größtem Einflusse sind. Wichtig ist es aber auch, daß die Fachleute endlich in der Verwaltung eine autoritative Stellung bekommen, damit das Fachliche neben dem Formalen nicht zu kurz kommt. In dieser Hinsicht hat in den letzten Jahren Franz in der entschiedensten Weise gegen den Assessorismus angekämpft.

Händedesinfektion.

Krankenpflege bei Seuchen.

Ausgestaltung der Krankenanstalten.

Sozialhygiene als Unterrichtsgegenstand.

Gesundheitswesen in den Großstädten.

Ausgestaltung des Medizinalwesens.

Geschichte der Epidemien.

Pistor zitiert eine Kabinettsorder Friedrichs des Großen vom 1. Februar 1784 über die Bedeutung der Fachmänner, die man sich wohl merken sollte und die wörtlich lautet: „Bester Rat, besonders lieber Ge-

S. 395. — J. Kaup. Unterernährung auf dem Lande und deren Folgeerscheinungen. Berlin 1907. — P. Kaiser, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XL, S. 595. — R. Kißling, Chemiker-Ztg. Nr. 41. — H. Klut, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Berlin. — Klostermann s. Liefmann. — Köhlsieb, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. S. 508. — Kölle, Techn. Gemeindebl. Bd. XI, Nr. 16. — Fr. Konrich. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX, S. 208. — A. Kossowicz, Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Oesterreich S. 719. — Kraus, Wien. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 1. — Kraus u. Ruß, Zentralbl. f. Bakt. Bd. XLV. Nr. 3; ibid. Ref. Bd. XLII, Beilage. — Kraus u. Schwaner, ibid. Bd. XLVII. Nr. 1. — H. Krauß, Münch. med. Wochenschr. Nr. 37. — R. Krüger. Wasser- u. Wegebauzentralbl. Nr. 1, 3, 9, 10, 11, Ref. im. Techn. Gemeindeblatt Bd. XI, S. 293, 310. — Kruse, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LIX, S. 6. — Küster, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1909. Bd. XLI, S. 122. — Kurita, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XI. S. 681. — J. Landsberger, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XL, S. 251. — Landsteiner, Müller u. Pötzl, Wien. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 50. — Langermann, Hyg. Rundschau Bd. XVIII, Nr. 11. — K. B. Lehmann, Arch. f. Hyg. Bd. LXVI. S. 297; Bd. LXVIII, S. 319; Münch. med. Wochenschr. Nr. 14. — Lehmann u. Treutlin, Arch. f. Hyg. Bd. LXVIII, S. 303. — Leistikow, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XVIII, S. 174. — Lentz s. Gaffky. — Lenzmann, Zentralbl. f. Chir. Bd. XXXV, Nr. 4. — v. Leube, Sitzungsberichte der physikal.-med. Gesellschaft. Würzburg 1906, S.-A. — H. Liefmann. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXII, S. 199; Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XL, S. 282. — H. Liefmann u. M. Klostermann. Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI, S. 148. — W. H. Lindley, Journal f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung Nr. 32, 34, 37. — A. Lübbert. Zeitschrift f. Hyg. Bd. LIX, S. 241. — Fr. Martius, Das pathogenetische Vererbungsproblem. Leipzig-Wien 1909. — Meinert, Soziale Med. u. Hyg. Bd. III, Nr. 12. — Meirowsky s. Neisser. — O. Metzger, Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genußmittel Bd. XV, S. 14. — C. Mez. Der Hausschwamm, Dresden. — Mietzsche s. Kaufmann. — Much s. Römer. — Müller s. Fornet. — Müller s. Landsteiner. — A. Neisser u. E. Meirowsky, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. — Neisser s. Wassermann. — Oesten, Journal f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung Bd. LI. Nr. 10; Gesundheits-Ingenieur Bd. XXXI, Nr. 20. — W. Oettinger, Klin. Jahrbuch Bd. XIX, S. 305; Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. S. 557. — L. Opalka, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XVIII, S. 373. — G. Orsi, Arch. f. Hyg. Bd. LXVIII, S. 10, 22. — J. Orth, Deutsche med. Wochenschr. S. 1826? — A. Ostermann, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LX. S. 375. 410. — R. Ostertag. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XVIII. S. 204. — F. Pellegrini, Contributo sperimentale allo studio del contenuto batterico della polvere stradale. Verona. — Peters, Techn. Gemeindebl. Nr. 14; Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI. S. 247. — Pfeiffer u. Friedberger.

Zentralbl. f. Bakteriologie Bd. XLVII, Nr. 1; ibid. Ref. Bd. XLII, Beilage. — Pfuhl, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXI, S. 209. — M. Pistor, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege Bd. XL, S. 500. — Plaut s. Wassermann. — Pötzl s. Landsteiner. — F. Prachfeld, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Bd. XVIII, S. 121. — W. Prausnitz, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LIX, S. 161. — Preisz, Zentralbl. f. Bakteriologie Bd. XLVII, S. 585; Bd. XLIX, S. 341. — F. Prinzing, Zeitschr. f. soziale Med. Bd. III, S. 99: Zeitschr. f. Sozialwissenschaft Bd. XI, Nr. 1 u. 10. — E. Pütter, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 21. — Rabinowitsch s. Dammann. — Raubitschek s. Doerr. — Razzeto, Hyg. Rundschau Nr. 17. — H. Reichel, Zeitschrift f. Hyg. Bd. LXI, S. 49. — H. Reichenbach, ibid. Bd. LIX, S. 296; ibid. Bd. LX, S. 446. — Reichenbach u. Bock, ibid. Bd. LX, S. 541. — K. Reichle u. Zahn, Mitteilungen a. d. K. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung H. 10, S. 102. — Reichle s. Zahn. — Rehlen, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1909, Bd. XLI, S. 88. — C. M. Richter, Journal of the American Medical Association Vol. LI, S. 660. — Rieger, Klin. Jahrbuch Bd. XVIII, S. 354. — P. Römer, Sitzungsberichte d. Gesellschaft zur Beförderung d. ges. Naturwissenschaft zu Marburg Nr. 6; Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. XI, S. 79; Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1909, Bd. I, S. 171. — P. Römer u. H. Much, Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. LXIII, S. 684. — R. Rosemann, Bd. IV von Oppenheimers Handbuch der Biochemie, Jena. — M. Rottermundt, Arch. f. Hyg. Bd. LXV, S. 149. — M. Rubner, Das Problem der Lebensdauer, München-Berlin; Volksernährungsfragen, Leipzig. — Rubner u. v. Buchka, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XXVIII, S. 338. — J. Ruhemann, Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8. — W. Schallmayer, Zeitschr. f. Sozialwissensch. Bd. XI, Nr. 5—7; Zeitschr. f. soziale Medizin Bd. III, S. 27. — F. Schanz u. K. Stockhausen, Arch. f. Ophthalmologie Bd. LXIX, S. 49, 452. — R. Schmick, Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1909, Bd. XLI, S. 44. — P. Schmidt, Arch. f. Hyg. Bd. LXV, S. 17. — S. Schneider, ibid. Bd. LXVII, S. 1. — H. Schneider u. E. Seligmann, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LVIII, S. 413. — Scholtz, Technisches Gemeindebl. Bd. XI, Nr. 9. — M. Schottelius, Münch. med. Wochenschr. Nr. 6. — K. Schreiber, Technisches Gemeindeblatt Nr. 13. — Schucht s. Wassermann. — Schwartz, Zeitschr. f. Bahnärzte Bd. III, Nr. 1, Ref. in Hyg. Zentralbl. Bd. IV, Nr. 9. — Schwauer s. Kraus. — Schwiening, Deutsche militärärztliche Zeitschr. Nr. 10. — Seligmann s. Schneider. — A. Sitzenfrey, Die Lehre v. d. kongenitalen Tuberkulose, Berlin 1909. — Sperber, Technisches Gemeindebl. Bd. XI, Nr. 15. — Steiger, Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie Bd. V, S. 623. — M. Sternberg, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 42. — Steudel, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XII, Beiheft 4. — Stietzel s. Fürbringer. — Stockhausen s. Schanz. — E. Teichmann, Die Vererbung als erhaltende Macht, Stuttgart. — H. Thoms, Hyg. Rundschau 1909, Nr. 1. — J. C. Thresh, The Lancet S. 1597. — N. Tiberti, Zeit-

schrift f. Hyg. Bd. LX, S. 41. — C. Titze, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene Bd. XVIII, S. 175. — Treutlin s. Lehmann. — Tsuda. Zentralblatt f. Bakteriologie Bd. XLVI, Nr. 6. — Uhlenhuth, Weidanz u. Wedemann, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XXVIII, S. 449. — Uyama, Tsuzuki, Oshida, Matsuda, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LVIII, S. 465. — Van den Velden, Konstitution u. Vererbung, München. — Wassermann, Neisser, Bruck, Schucht, Zeitschr. f. Hyg. 1907, Bd. LV. S. 451. — Wassermann u. Plaut, Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 44. — Wedding, Hyg. Rundschau Bd. XVIII, Nr. 19. — Wedemann s. Uhlenhuth. — O. Weidanz u. K. Borchmann, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XXVIII, S. 477. — Weidanz s. Uhlenhuth. — Ed. Weil, Wien. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 18; Zentralbl. f. Bakt. Ref. Bd. XLII, Nr. 11—13; Prager med. Wochenschr. Nr. 47. — Weil u. Braun, Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 49. — Weldert, Referate über Phelps, Fuller, Dibdin in Techn. Gemeindebl. Bd. XI, Nr. 1, S. 12. — P. Wichmann, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 11. — E. Wieland. Ueber Krankheitsdisposition, Wien-Berlin. — R. Willim, Zeitschr. f. Hyg. Bd. LXII, S. 95. — C. E. A. Winslow, Science Bd. XXVIII, S. 28. — Witt, Berl. tierärztliche Wochenschr. Nr. 28. — A. E. Wright, Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Köln, Leipzig 1909. Bd. I, S. 189. — Xylander, Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamte Bd. XXIX, S. 288 u. 313. — C. Zahn u. K. Reichle, Mitteilungen a. d. K. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung H. 10, S. 1. — Zahn s. Reichle. — Ziemann, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1907, Bd. XI, Beiheft Nr. 5. — N. Zuntz, Die Kraftleistungen des Tierkörpers, Berlin.

Sachregister.

A.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Autorenregister.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

M.

P.

S.

T.

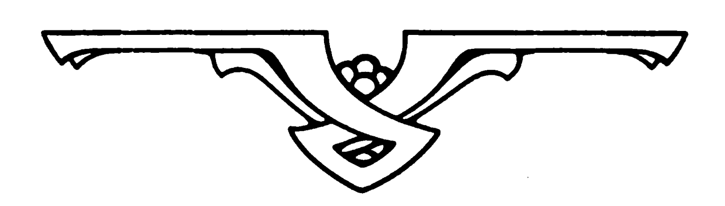
U.

V.

W.

Z.

NEUERE MEDIZINISCHE VERLAGSWERKE



11\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Respirationsorgane.** Von Prof. Dr. *H. Rieder*. Mit 2 Abbildungen im Text. gr. 8°. geh. M. 3.—, in Leinw. geb. M. 3.60.

12\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane** Von Dr. *B. Buxbaum*. gr. 8°. geh. M. 2.40, in Leinw. geb. M. 3.—

13\. Heft. **Physikalische und diätetische Therapie der Gicht.** Von Dr. *S. Munter*. gr. 8°. geh. M. 1.80, in Leinw. geb. M. 2.40.

14\. Heft. **Physikalische und diätetische Therapie der Zuckerharnruhr.** Von Dr. *S. Munter*. gr. 8°. geh. M. 1.60, in Leinw. geb. M. 2.20.

15\. Heft. **Physikalische Therapie der Anämie und Chlorose. Basedowsche Krankheit.** Von Prof. Dr. *H. Rosin*. gr. 8°. geh. M. —.60, in Leinw. geb. M. 1.20.

16\. Heft. **Physikalische Therapie der Fettsucht.** Von Privatdozent Dr. *Alois Strasser*. gr. 8°. geh. M. 1.—, in Leinw. geb. M. 1.60.

17\. Heft. **Physikalische Therapie der Skrofulose.** Von Dozent Dr. *D. O. Kuthy*. gr. 8°. geh. M. 1.60, in Leinw. geb. M. 2.20.

18\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen.** Von Dozent Dr. *H. Determann*. gr. 8°. geh. M. 3.—, in Leinw. geb. M. 3.60.

19\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der peripherischen Nerven.** Von Dr. *R. Friedländer*. gr. 8°. geh. M. 1.20, in Leinw. geb. M. 1.80.

20\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke.** Von Prof. Dr. *L. Brieger* und Dr. *A. Laqueur*. gr. 8°. geh. M. 2.20, in Leinw. geb. M. 2.80.

21\. Heft a. **Physikalische Therapie der Hautkrankheiten.** Von Doz. Dr. *K. Ullmann*. Mit 57 Abbildungen. gr. 8°. geh. M. 4.60, in Leinw. geb. M. 5.20.

21\. Heft b. **Physikalische Therapie der Geschlechtskrankheiten.** Von Doz. Dr. *K. Ullmann*. Mit 61 Abbildungen. gr. 8°. geh. M. 5.—, in Leinw. geb. M. 5.60.

22\. Heft. **Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane.** Von Dr. *Arth. Foges* und Dr. *O. Fellner*. Mit 6 Abbildungen im Text. gr. 8°. geh. M. 1.60, in Leinw. geb. M. 2.20.

23\. Heft. **Die physikalische Therapie im Kindesalter.** Von Privatdozent Dr. *J. Zappert*. gr. 8°. geh. M. 2.20, in Leinw. geb. M. 2.80.

24\. Heft. **Physikalische Therapie der akuten Infektionskrankheiten.** Von Privatdozent Dr. *A. Martin*. Mit 5 Textabbildungen. gr. 8°. geh. M. 3.—, in Leinw. geb. M. 3.60.

25\. Heft. **Physikalische Therapie der Krankheiten der Niere und Harnwege.** Von Privatdoz. Dr. *A. Strasser*. gr. 8°. geh. M. 2.—, in Leinw. geb. M. 2.60.

26\. Heft. **Grundzüge der Ernährungstherapie.** Von Prof. Dr. *A. Albu*. gr. 8°. geh. M. 2.—, in Leinw. geb. M. 2.60.

Ascher, Dr. med. L., **Der Einfluß des Rauches auf die Atmungsorgane.** Eine sozialhygienische Untersuchung für Mediziner, Nationalökonomen, Gewerbe- und Verwaltungsbeamte, sowie für Feuerungstechniker. Mit 4 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. gr. 8°. 1905. geh. M. 1.60.

Bardenheuer, Geh. Rat Prof. Dr. B., und **Graessner,** Prof. Dr. R., **Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten. Vierte, vollständig umgearbeitete Auflage.** Mit einer Tafel und 68 Textabbildungen. gr. 8°. 1909. geh. M. 4.—; in Leinw. geb. M. 5.—

Beiträge zur Physiologie und Pathologie. Unter Mitwirkung von Verschiedenen herausgegeben von Prof. Dr. O. Weiß. Festschrift zum 70. Geburtstag, Ludimar Hermann von seinen Schülern gewidmet. Mit einem Bildnis Hermanns, einer Tafel und 41 Textabbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 8.—

Bernstein, Geh. Rat Prof. Dr. J., **Lehrbuch der Physiologie** des tierischen Organismus, im speziellen des Menschen. **Zweite, umgearbeitete Auflage.** Mit 276 Textabbildungen. gr. 8°. 1900. geh. M. 14.—

Bickel, Prof. Dr. A., **Über die Entwicklung der pathologischen Physiologie** und ihre Stellung zur klinischen Medizin. Öffentliche Vorlesung gehalten am 20. Mai 1904 in der Aula der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. gr. 8°. 1904. geh. M. 1.—

Biedert, Geh. Rat Prof. Dr. Ph., **Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind.** Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. **Fünfte, ganz neu bearbeitete Auflage.** Mit 17 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. gr. 8°. 1905. geh. M. 6.40; in Leinw. geb. M. 7.60.

Biedert, Geh. Rat Prof. Dr. Ph., u. **Fischl,** Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Zwölfte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.** Mit 2 farbigen Tafeln und 73 Abbildungen im Text. gr. 8°. 1902. geh. M. 18.—; in Leinw. geb. M. 19.60.

Böhm, Dr. M., **Die numerische Variation des menschlichen Rumpfskeletts.** Eine anatomische Studie. Mit 52 Abbildungen im Text. gr. 8°. 1907. geh. M. 4.—

Duval, M., Grundriß der Anatomie für Künstler. Deutsche Bearbeitung von Prof. Dr. Ernst Gaupp. **Dritte vermehrte Auflage.** Mit 4 Tafel- und 88 Textabbildungen. 8°. 1908. geh. M. 7.—; in Leinw. geb. M. 8.—

Ebstein, Geh. Rat Prof. Dr. W., **Dorf- und Stadthygieine.** Unter besonderer Rücksichtnahme auf deren Wechselbeziehungen für Ärzte und die mit der Wahrnehmung der Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege betrauten Verwaltungsbeamten. Mit 2 Abbildungen. gr. 8°. 1902. geh. M. 4.—

Ebstein, Geh. Rat Prof. Dr. W., **Die Pathologie und Therapie der Leukämie.** 8°. 1909. geh. M. 4.—

Ebstein, Geh. Rat Prof. Dr. W., **Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis.** 8°. 1901. geh. M. 5.40.

Ebstein, Geh. Rat Prof. Dr. W., **Die Tastperkussion.** Ein Leitfaden für den klinischen Unterricht und für die ärztliche Praxis. Mit 7 Abbildungen. 8°. 1901. geh. M. 1.60.

Ebstein, Geh. Rat Prof. Dr. W., **Leitfaden der ärztlichen Untersuchung** mittels der Inspektion, Palpation, der Schall- und Tastperkussion, sowie der Auskultation. Mit 22 Abbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 7.—; in Leinw. geb. M. 8.—

Faure, Prof. Dr. J. L., **Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes.** Uebersetzt von Dr. W. Goebel. Mit 8 Abbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 5.—

Fehling, Geh. Rat Prof. Dr. H., **Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Dritte, völlig neu bearbeitete Auflage.** Mit 229 Abbildungen. gr. 8°. 1906. geh. M. 9.—; in Leinw. geb. M. 10.—

Fischer, B., **Lehrbuch der Chemie für Pharmazeuten.** Mit besonderer Berücksichtigung der Vorbereitung zur pharmazeutischen Vorprüfung. **Sechste neubearbeitete Auflage** von Prof. Dr. Georg Frerichs. Mit 125 Textabbildungen. gr. 8°. 1909. geh. M. 15.40; in Leinw. geb. M. 17.—

Die neue Auflage dieses beliebten Lehrbuchs eignet sich sowohl zum Gebrauch für Pharmazeuten wie für Mediziner.

Forel, Prof. Dr. A., **Der Hypnotismus, seine psychologische, psychophysiologische und therapeutische Bedeutung oder die Suggestion und Psychotherapie. Fünfte umgearbeitete Auflage.** gr. 8°. 1907. geh. M. 6.—; in Leinw. geb. M. 7.—

Freund, Privatdozent Dr. L., **Die elektrische Funkenbehandlung der Karzinome.** Mit 6 Abbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 1.60.

Freund, Prof. Dr. W. A., und **Mendelsohn,** Dr. L., **Der Zusammenhang des Infantilismus des Thorax und des Beckens.** Mit 18 Abbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 2.40.

Fritsch, Geh. Rat Prof. Dr. H., **Gerichtsärztliche Geburtshilfe.** Mit 14 in den Text gedruckten Figuren. gr. 8°. 1900. geh. M. 5.60; in Leinw. geb. M. 6.60.

Geigel, Prof. Dr. R., **Leitfaden der diagnostischen Akustik.** Mit 33 Textabbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 6.—

Gocht, Dr. H., **Handbuch der Röntgenlehre.** Zum Gebrauch für Mediziner. **Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.** Mit 104 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8°. 1903. geh. M. 10.—; in Leinw. geb. M. 11.—

Greeff, Prof. Dr. R., **Rembrandts Darstellungen der Tobiasheilung.** Nebst Beiträgen zur Geschichte des Starstichs. Mit 14 Tafeln und 9 Textabbildungen. Lex.-Okt. 1907. geh. M. 6.—

Hart, Dr. C., **Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise.** Preisgekrönte Monographie. Mit 23 Abbildungen im Text. gr. 8°. 1906. geh. M. 8.—

Hart, Dr. C., und **Harrass,** Dr. P., **Der Thorax phthisicus.** Eine anatomisch-physiologische Studie. Mit 34 Tafeln und 15 Textabbildungen. 4°. 1908. kartoniert M. 28.—

Haudek, Dr. M., **Grundriß der orthopädischen Chirurgie** für praktische Ärzte und Studierende. Nebst einem Vorwort von Prof. Dr. A. Hoffa. Mit 198 Textabbildungen. gr. 8°. 1906. geh. M. 8.—; in Leinw. geb. M. 9 20.

Heim, Prof. Dr. L., **Lehrbuch der Bakteriologie.** Mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre. **Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage.** Mit 233 Abbildungen im Text und 13 mikrophotographischen Tafeln. gr. 8°. 1906. geh. M. 14.60; in Leinw. geb. M. 16.—

Heim, Prof. Dr. L., **Lehrbuch der Hygiene.** Mit 43 Abbildungen. gr. 8°. 1903. geh. M. 8.—; in Leinw. geb. M. 9.—

Hoffa, Geheimrat Prof. Dr. A., **Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. Fünfte Auflage** Mit 870 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8°. 1905. geh. M. 21.—; in Leinw. geb. M. 23.—

Hoffa, Geheimrat Prof. Dr. A., **Technik der Massage. Fünfte verbesserte Auflage.** Mit 45 teils farbigen Abbildungen im Text. gr. 8°. 1907. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 4.—

Hoffa, weil. Geheimrat Prof. Dr. A., und **Wollenberg,** Privatdoz. Dr. G. A., **Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenkrheumatismus.** Eine röntgologische und anatomische Studie. Mit 178 Abbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 12.—

Hundeshagen, Dr. K., **Einführung in die ärztliche Praxis** vom Gesichtspunkte der praktischen Interessen des Ärztestandes unter eingehender Berücksichtigung der Versicherungsgesetze und der allgemeinen Gesetzgebung. Für Studierende der Medizin und junge Ärzte. 8°. 1905. geh. M. 6.—; in Leinw. geb. M. 7.—

Kobert, Prof. Dr. R., **Kompendium der praktischen Toxikologie. Vierte Auflage.** Mit 38 Tabellen. 8°. 1903. geh. M. 5.—; in Leinw. geb. M. 6.—

Kobert, Dr. H. U., **Das Wirbeltierblut in mikrokristallographischer Hinsicht.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. R. Kobert. Mit 26 Abbildungen. gr. 8°. 1901. geh. M. 5.—

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Psychiatrie.** Auf klinischer Grundlage für praktische Aerzte und Studierende. **Siebente vermehrte und verbesserte Auflage.** gr. 8°. 1903. geh. M. 14.—, in Leinw. geb. M. 15.20.

v. Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der konträren Sexualempfindung. Eine medizinisch-gerichtliche Studie für Ärzte und Juristen. **Dreizehnte vermehrte Auflage.** Herausgegeben von Privatdozent Dr. Alfred Fuchs. gr. 8°. 1907. geh. M. 11.—; in Leinw. geb. M. 12.40.

Küstner, Geh. Rat Prof. Dr. O., **Kaiserschnitt. Rückblicke und Ausblicke.** (Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie" LXIII. Bd.) gr. 8°. 1909. geh. M. 2.—

Laache, Prof. Dr. S., **Die Wechselbeziehungen in der menschlichen Pathologie und Therapie.** Eine allgemein-medizinische Studie. gr. 8°. 1905. geh. M. 3.—

Lange, Dr. Wilh., **Hölderlin.** Eine Pathographie. Mit 12 Schriftproben und einer Stammtafel. gr. 8°. 1909. geh. M. 9 —

Mamlock, Dr. G. L., **Friedrichs des Großen Korrespondenz mit Ärzten.** gr. 8°. 1907. geh. M. 6.—

Mendel, Prof. Dr. E., **Leitfaden der Psychiatrie.** Für Studierende der Medizin. 8°. 1902. geh. M. 5.—; in Leinw. geb. M. 6.—

Mendelssohn, Dr. L., **Untersuchungen an Kindern über die Ursachen der Stenose der oberen Apertur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Spitzenphthise.** Mit 26 Abbildungen und 3 Tafeln im Text. (Sonderabdruck aus „Archiv für Kinderheilkunde, XLIV. Band".) gr. 8°. 1906. geh. M. 1.60.

Moll, Dr. A., **Ärztliche Ethik.** Die Pflichten des Arztes in allen Beziehungen seiner Tätigkeit. gr. 8°. 1902. geh. M. 16 —; in Leinw. geb M. 17.40.

Müller, Prof. Dr. R., **Biologie und Tierzucht.** Gedanken und Tatsachen zur biologischen Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Tierzucht. gr. 8°. 1905. geh. M. 2.40.

Müller, Prof. Dr. R., **Das Problem der sekundären Geschlechtsmerkmale und die Tierzucht.** Eine wissenschaftliche Untersuchung. gr. 8°. 1908. geh. M. 2.80.

Neuburger, Prof. Dr. M., **Geschichte der Medizin. Zwei Bände.** I. Band. gr. 8°. 1906. geh. M. 9.—; in Leinw. geb. M. 10.40. II. Band, 1. Hälfte. gr. 8°. 1908. geh. M. 5.40. (Die zweite Hälfte des zweiten Bandes erscheint im Herbst 1909.)

Offergeld, Dr. Heinr., **Über das sekundäre Uteruskarzinom.** Eine pathologisch-anatomische und klinische Studie. gr. 8°. 1909. geh. M. 2.80.

Opitz, Dr. K., **Die Medizin im Koran.** 8°. 1906. geh. M. 3.—

Orschansky, Prof. Dr. J., **Die Vererbung im gesunden und krankhaften Zustande** und die Entstehung des Geschlechts beim Menschen. Mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8°. 1903. geh. M. 9.—

Peiser, Dr. L., **Angina pectoris.** gr. 8°. 1908. geh. M. 2.80.

Perthes, Prof. Dr. G., **Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer.** Mit 10 Röntgenbildern auf 4 Tafeln und 168 Abbildungen im Text. gr. 8°. 1907. geh. M. 16.— (**Deutsche Chirurgie,** Liefg. 29 a.)

Petersen, Prof. Dr. H., und **Gocht,** Dr. H., **Amputationen und Exartikulationen. Künstliche Glieder.** Mit 379 Textabbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 22.— (**Deutsche Chirurgie,** Liefg. 32 a.)

Philippi, Dr. A., **Die Lungentuberkulose im Hochgebirge.** Die Indikationen und Kontraindikationen desselben, sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. 8°. 1906. geh. M. 6.—

Politzer, Hofrat Prof. Dr. A., **Geschichte der Ohrenheilkunde.** Zwei Bände. I. Band. Von den ersten Anfängen bis zur Mitte des neunzehnten Jahrhunderts. Mit 31 Bildnissen auf Tafeln und 19 Textfiguren. gr. 8°. 1907. geh. M. 20.—; in Leinw. geb. M. 22.—

Politzer, Hofrat Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Ohrenheilkunde** für praktische Ärzte und Studierende. **Fünfte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.** Mit 337 Textabbildungen. gr. 8°. 1908. geh. M. 17.—; in Leinw. geb. M. 18.40.

Romberg, Prof. Dr. E., **Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße.** Mit 53 Abbildungen. gr. 8°. 1906. geh. M. 13.—; in Leinw. geb. M. 14.40.

Runge, Geheimrat Prof. Dr. W., **Die Krankheiten der ersten Lebenstage. Dritte, umgearbeitete Auflage.** 8°. 1906. geh. M. 8.—; in Leinw. geb. M. 9.—

Schäffer, Prof. Dr. J., **Der Einfluss unserer therapeutischen Massnahmen auf die Entzündung.** Experimentelle Untersuchungen über: Heisse Umschläge, Thermophore, Heissluftbehandlung, Eisblase, feuchte Verbände, Priessnitzsche Umschläge, Spiritusverbände, Jodpinselung, Pflasterbehandlung und die Biersche Stauung. Mit 11 zum Teil farbigen Tafeln. gr. 8°. 1907. geh. M. 8.—

Schenck, Prof. Dr. F., **Kleines Praktikum der Physiologie.** Anleitung für Studierende in physiologischen Kursen. Mit 35 Abbildungen. kl. 8°. 1904. geh. M. 1.60; in Leinw. geb. M. 2.20.

Schenck, Prof. Dr. F., **Physiologisches Praktikum.** Eine Anleitung für Studierende zum Gebrauch in praktischen Kursen der Physiologie. Mit 153 Abbildungen. gr. 8°. 1895. geh. M. 7.—

Schenck, Prof. Dr. F., und **Gürber,** Prof. Dr. A., **Leitfaden der Physiologie des Menschen.** Für Studierende der Medizin. **Sechste Auflage.** Mit 40 Abbildungen. 8°. 1909. geh. M. 5.40; in Leinw. geb. M. 6.40.

Schlesinger, Dr. E., **Schwachbegabte Schulkinder.** Vorgeschichten und ärztliche Befunde. Mit 9 Abbildungen. gr. 8°. 1907. geh. M. 2.80.

Schober, Dr. P., **Medizinisches Wörterbuch der deutschen und französischen Sprache.** Mit Vorreden von Generalarzt Dr. A. Villaret und Dr. L. Lereboullet. **Zweite vermehrte Auflage.** 8°. 1908. geh. M. 7.60; in Leinw. geb. M. 8.60.

Sellheim, Prof. Dr. H., **Die Reize der Frau und ihre Bedeutung für den Kulturfortschritt.** Mit einer Tafel. gr. 8°. 1909. geh. M. 1 60.

Sprengel, Prof. Dr. O., **Appendicitis.** Mit 4 farbigen Tafeln und 82 teils farbigen Abbildungen im Text. gr. 8°. 1906. geh. M. 26.— (**Deutsche Chirurgie,** Liefg. 46 d.)

Stein, Dr. Albert E., **Paraffin-Injektionen. Theorie und Praxis.** Eine zusammenfassende Darstellung ihrer Verwendung in allen Spezialfächern der Medizin. Mit 81 Abbild. im Text. gr. 8°. 1904. geh. M. 6.—

Tobeitz, Prof. Dr. A., **Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme.** Für Aerzte, besonders Amtsärzte. gr. 8°. 1908. geh. M. 2.80.

Tugendreich, Dr. G., **Die Mutter- und Säuglingsfürsorge.** Kurzgefaßtes Handbuch mit Beiträgen von Amtsgerichtsrat J. F. Landsberg und Dr. med. W. Weinberg. **I. Hälfte.** Mit 7 Textabbildungen. gr. 8°. 1909. geh. M. 3.20.

(Die zweite Hälfte erscheint noch im Herbst dieses Jahres.)

Villaret, Generalarzt Dr. A., **Die wichtigen deutschen, österreichisch-ungarischen und schweizerischen Brunnen- und Badeorte** nach ihren Heilanzeigen alphabetisch zusammengestellt. 8°. 1909. geh. M. 3.—; in Leinw. geb. M. 3.60.

Wagner, Dr. A., **Die Extrauterinschwangerschaft.** Klinische Studie auf Grund von 32 selbstbeobachteten Fällen. Mit 10 Abbildungen im Text. gr. 8°. 1907. geh. M. 2.—

Wagner, Dr. Alb., **Die Wochenbettspflege.** Leitfaden für Kindbettwärterinnen. **Zweite Auflage.** gr. 8°. 1909. geh. M. 1.20; in Leinw. geb. M. 1.60.

Weichardt, Privatdozent Dr. W., **Serologische Studien auf dem Gebiete der experimentellen Therapie.** Mit 98 Kurven. gr. 8°. 1906. geh. M. 2.80.

Wilms, Prof. Dr. M., **Der Ileus. Pathologie und Klinik des Darmverschlusses.** Mit 227 Abbildungen. gr. 8°. 1906. geh. M. 30.— (**Deutsche Chirurgie,** Liefg. 46g.)

Wohnlich, Dr. E., **Die Prüfung der Arzneimittel des deutschen Arzneibuches** nebst Erklärung der chemischen Prozesse und Berechnungen. Für den praktischen Gebrauch des pharmazeutischen Laboratoriums. 8°. 1907. geh. M. 10.—; in Leinw. geb. M. 11.—

Zangemeister, Prof. Dr. W., **Atlas der Cystoskopie des Weibes.** 54 farbige Bilder auf 27 Tafeln mit erläuterndem Text. hoch 4°. 1906. kart. M. 25.—; in Leinw. geb. M. 26.—

Zweifel, Geh. Rat Prof. Dr. P., **Lehrbuch der Geburtshülfe.** Für Ärzte und Studierende. **Fünfte vollständig umgearbeitete Auflage.** Mit 237 teils farbigen Abbildungen im Text. gr. 8°. 1903. geh. M. 14.—; in Leinw. geb. M. 15.20.





